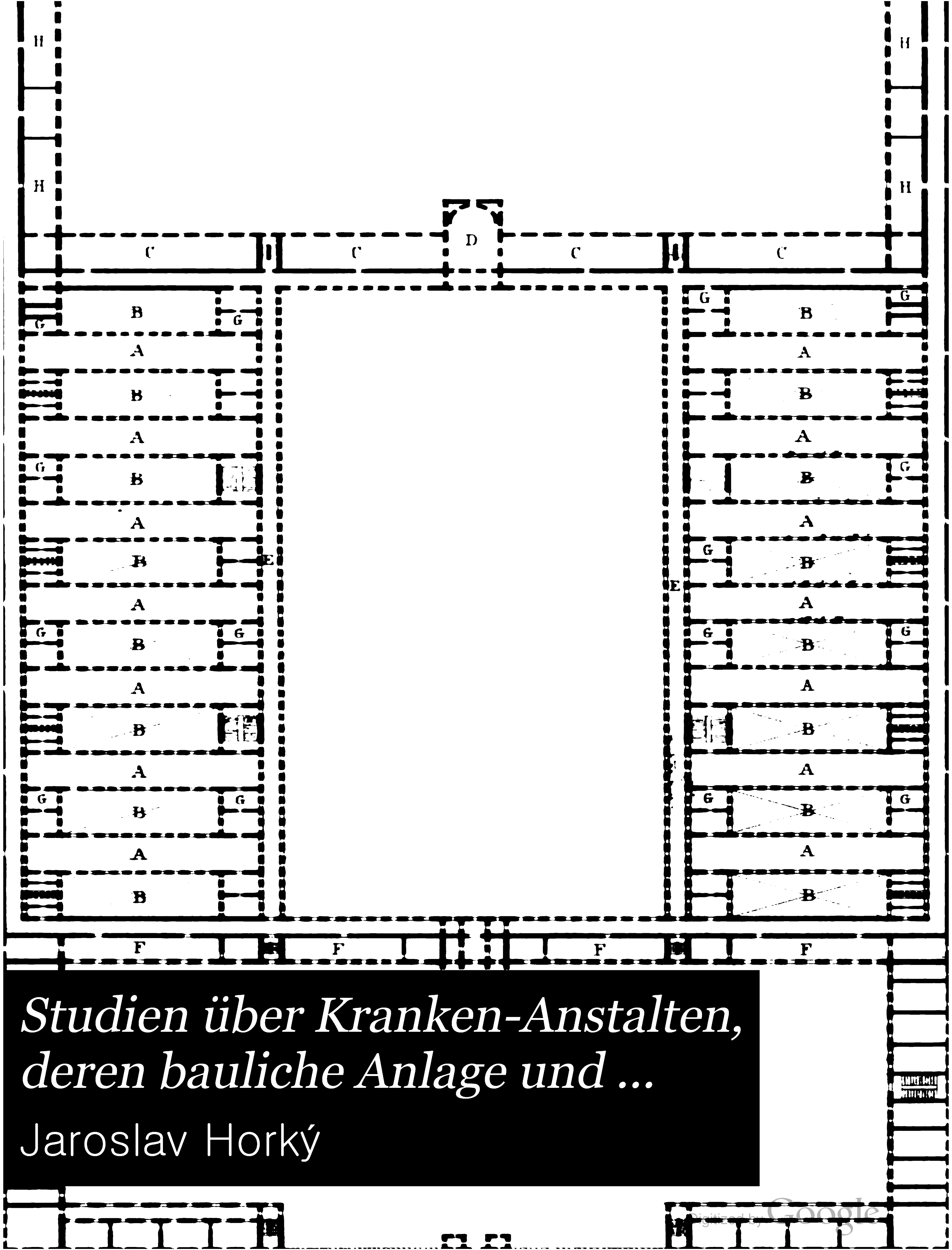
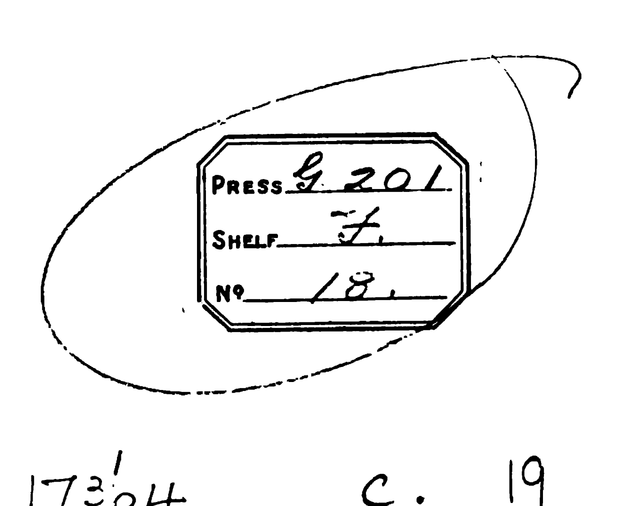

H
H
H
H
C
C
D
C
C
B
G
G
G
B
G
A
A
B
B
A
A
G
B
B
G
A
A
B
E
B
G
E
A
A
G
B
G
G
B
G
A
A
B
B
A
A
G
B
G
G
B
G
A
A
B
B
F
F
F
F
Studien über Kranken-Anstalten, deren bauliche Anlage und ...
Jaroslav Horký



Studien

über

KRANKEN-ANSTALTEN

deren

bauliche Anlage und Ausführung.

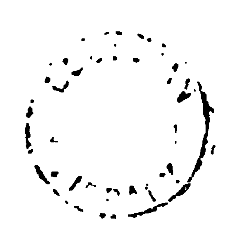
Von

J. HORKY,
Architekt.

I. Theil.
Mit 20 Tafeln.

Wien.
Im Verlage von Förster's Allgemeiner Bauzeitung.
1866

//



STUDIEN

ÜBER

KRANKEN-ANSTALTEN.

Vorwort.

Die Entwicklung der gesellschaftlichen Verhältnisse und Zustände, die Geistes-Richtung, welche unsere Zeit beherrscht, geben die Gründe, vermöge deren allenthalben solche Sorge und Pflege den öffentlichen Humanitäts-Instituten gewidmet wird, alle Mitteln der Wissenschaft und Erfahrung angestrengt werden, auf diesem Gebiete Neues zu schaffen, das Alte, Vorhandene zu verbessern.

Frankreich und England haben in der Richtung schätzenswerthes Materiale zu Tage gefördert, an neueren Einrichtungen, Verbesserungen in Bezug auf die Grundbedingungen der Beförderung des Zweckes solcher Humanitäts-Anstalten, sowohl in den Bauten, den räumlichen Verhältnissen, der steten Zuführung reiner Luft, und endlich der administrativen Leitung solcher Institute.

Als im Jahre 1858 durch die allerhöchste Gnade Seiner apostolischen Majestät unseres Monarchen die Stadt Wien bei dem freudigen Ereignisse der Geburt des Kronprinzen, Seiner kaiserlichen Hoheit Erzherzog Rudolf, das allerhöchste Geschenk einer neuen Krankenanstalt erhielt, wurde zur Erlangung eines Bauplanes hiefür von dem k. k. Ministerium des Innern ein allgemeiner Concurs ausgeschrieben.

Es war, wenn wir recht unterrichtet sind, zum erstenmale in Oesterreich, dass für den Bau einer solchen Anstalt einer grösseren Anzahl von Architekten diese Aufgabe gestellt wurde. Mit welchem regen Interesse die Betheiligung

an der Lösung derselben aufgegriffen wurde, zeigte der quantitative Erfolg dieser Concurs-Ausschreibung, denn es wurden bei 33 Projecte eingesendet.

Die hier vorliegenden Studien sind begonnen bei Verfassung des Projectes für den Bau dieser Kranken-Anstalt, wurden fortgesetzt während der Ausführung dieses Objectes, vervollständiget durch die eigene Anschauung und Untersuchung der in neuerer Zeit geschaffenen Humanitäts-Anstalten in Deutschland, Belgien und Frankreich.

Wir können nicht umhin uns dankend an die Verfasser jener Werke zu wenden, welche beim Anbeginn der Arbeit auf diesem Felde als Führer dienten, es war diess vorzugsweise der Reisebericht des Professors der k. k. Universität zu Krakau, Herrn Dr. Dietl, enthalten in dem Jahrgange 1848 der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, ferner die Werke des k. geheimen Regierungs-Rathes Herrn Dr. Esse in Berlin, über Krankenhäuser, endlich das von der Administration für Wohlthätigkeits-Anstalten in Paris herausgegebene Werk „Etude sur Hôpitaux“ par M. Armand Husson.

Bei den mannigfaltigen, verdienstvollen Arbeiten und Leistungen, welche seit jener Zeit veröffentlicht, den reichen Materialien, die auf dem Gebiete geschaffen wurden, und die Literatur so dankenswerth über diese Fächer vermehrt haben, mag es dem Verfasser dieser Studien zur Rechtfertigung erlaubt sein, dass er nur im Bewusstsein der grossen Aufgabe und der ausserordentlichen Rücksicht, welche in unserer Zeit dem Cultus der Humanität, dessen Tempel die Humanitäts-Anstalten bilden, gewidmet wird, es nun wagt die gesammelten Erfahrungen hier niederlegen zu wollen, ohne dem Anspruche, in dieser Richtung Neues geschaffen zu haben; bei der Sammlung des bereits gegebenen Materiales thätig gewesen zu sein, und vielleicht einige Bausteine für das grosse Ganze beizutragen, an der Aufgabe fördernd mitzuwirken, welche allerwärts mit solchem Interesse verfolgt wird, und auch in Oesterreich zur vollen Würdigung ihrer Bedeutung gekommen ist.

Der rege Sinn für Neueres und Besseres, die Fortschritte auf diesem Gebiete, fand seine Bestätigung darin, dass bei der grossen Anzahl von Projecten, welche zu dem Concurse für den Bau der neuen Kranken-Anstalt „Rudolf Stiftung“ eingesendet wurden, der grösste Theil sich in der Anlage unmittelbar an jene der Kranken-Anstalt „Lariboisière“ in Paris anschlossen, und wir glauben in der späteren Entwicklung dieser Betrachtungen nachdrücklich darauf hinweisen zu müssen, dass ein solches System an und für sich vorzüglich sein kann, aber doch nur unter gewissen Verhältnissen zulässig ist, und bei der Verfassung eines

Projectes für eine Heilanstalt in erster Reihe die Local-Verhältnisse in Bezug auf Temperatur, Niederschläge, herrschende Luftströmungen im Auge behalten werden müssen, welche sich mit der geografischen Lage eines Ortes durch die Nähe oder Entfernung vom Meere, hoher Gebirge, Wälder u. s. w. ändern, und bedingen, dass eine Anlage, welche in hygienischer Beziehung bis jetzt sich als vorzüglich bewährt hat, für die Verhältnisse von Paris vollkommen anwendbar ist, doch für jene von Wien und andern Orten nicht ohne bedeutende Modifikationen zulässig erscheint.

Es wäre diese Bemerkung hier angeschlossen, um als Anknüpfungspunkt für die folgende Entwicklung zu dienen, in welcher deren Begründung folgt, und welche als Ergebniss von Studien und eigenen Anschauungen ihren Werth vielleicht in dem ehrlichen Wollen, dem eifrigen Bestreben für die Förderung der Sache finden dürfte, und als solches hingenommen werden möge.

WIEN, am 4. März 1865.

J. Horky, Architekt.

EINLEITUNG.

Die vorliegende Aufgabe ist so umfassend, das gegebene Materiale so reichhaltig, dass es nur möglich ist, sich innerhalb gewisser Grenzen zu bewegen. Jene Baulichkeiten, welche der Begriff: „Humanitäts-Anstalten“ in sich fasst, und welche als dringende Fragen der Zeit an die Gegenwart herantreten, sind so mannigfaltig, dass wir nur eine namentliche Uebersicht derjenigen vorführen wollen, welche die Gesellschaft, in der Form als Staat, Provinz, Gemeinde oder gemeinnützige Association in Bezug auf Capitals-Anlage, verpflichtet ist, zu errichten oder zu erhalten.

Es sind diess die Krankenhäuser in ihren verschiedenen Arten und zwar:

1. Allgemeine Krankenhäuser zur Aufnahme verschiedener Krankheitsformen.
   Specielle Krankenhäuser für einzelne bestimmte Krankheitsformen.

   Krankenhäuser für Kinder.
   Gebär-Anstalten.
   Irrenheil-Anstalten.
   Kliniken zum Behufe von Studien-Anstalten.
   Findel-Anstalten.

Hieran schliessen sich zunächst:

2. Asyle zur Aufnahme von Convalescenten bis zur gänzlichen Genesung.
   Krankenhäuser für unheilbare Kranke.
   Asyle für unheilbare Irre.
3. Armen- und Versorgungshäuser in allen ihren Formen und Bedürfnissen je nach dem Geschlechte und dem Stande der zu Versorgenden.

Pfründner- oder Armenhäuser für Civil oder Militär, entweder für Einzelne oder Familien, dahin gehört im weiteren Begriffe die Arbeiter-Wohnung.

4. Besserungs-Anstalten.
   Freiwillige öffentliche Arbeits-Anstalten.

5. Für die allgemeine Administration solcher Anstalten in grossen Städten, die Etablissements für den Dienst und die Verproviantirung, als:

   Central-Bäckereien,
   „ Keller und Depots,
   „ Schlachthaus und Fleischdepots,
   „ Apotheke,
   „ Wäscherei,

   und dahin müssen wir auch für grosse Städte eine Central-anatomische Anstalt mit einer Morgue einreihen.

Diese letzte Categorie umfasst die Bauten, welche für eine Central-Leitung einer grösseren Anzahl solcher Wohlthätigkeits-Anstalten nothwendig wird, indem die Administration für einen Consum im Grossen auch die Anschaffungen und theilweise Verarbeitung einzelner Materialien in dem Massstabe besorgt und dabei billigeren Einkauf und Vereinfachung des Geschäftsganges bewirkt.

Die vollständige Durchführung dieses Zweiges besitzt die Stadt Paris, indem für die dortigen Wohlthätigkeits-Anstalten diese Central-Etablissements bestehen, sich aus diesen mit den nothwendigen Materialien versehen, sich verproviantiren und von der Central-Stelle „l'Administration générale de l'Assistance publique" geleitet werden.

Wir haben nur einen Blick auf die Ausdehnung des Gebietes werfen wollen, welche so reichen Stoff zu Studien hierüber bietet und kehren zurück zu der Aufgabe, welcher wir uns speciell gewidmet, nämlich über den Bau und die Einrichtungen von Krankenhäusern einige Betrachtungen anzustellen.

Wir können auf diesem Gebiete vom Standpunkte des Architekten keinen andern Weg, als den der Vergleichung nehmen, und zunächst einzelne gegebene Fälle beleuchten, unter dem Gegebenen, Bestehenden das Beste und Vorzüglichste besonders ins Auge fassen, allein auch das minder Gute einer andern Zeit und Auffassung des Gegenstandes Angehörige in dem, was daraus Schätzens-

werth ist, würdigen, aus dem, was nicht gut ist, zu abstrahiren, um daraus allgemeine Schlüsse zu ziehen.

Die Folge, in welcher die gemachten Studien vorgeführt werden, dürfte die natürlichste sein, indem zuerst die allgemeine Anlage, die Grundform, in welche ein solches grösseres oder kleineres Gebäude oder ein Complex mehrerer zu diesem Zwecke zusammengehöriger Bauten gebracht ist, in Betrachtung gezogen werden soll, und dann vom Allgemeinen zum Detail, zur einzelnen Abtheilung, zum Krankensaale, der hiezu nothwendigen Nebenräume übergegangen und sowohl die hiebei erforderlichen Einrichtungen, als auch die für den Dienst der Kranken-Anstalt nothwendigen Anlagen, der Administration, Oeconomie und des Leichendienstes behandelt werden, so dass der 1. Theil dieser Studien die allgemeine Anlage und Grundform, der 2. Theil die einzelnen Theile, die Detail-Einrichtungen und Anlagen erörtert und vorführt.

I. THEIL.

Allgemeine Anlage und Grundform.

Für die Anordnung der einzelnen Theile, welche das Bedürfniss einer solchen Anstalt bilden, ist die erste Bedingung, dass dem Architekten ein vollständiges Programm vorliegen muss, d. h. von Seite desjenigen, der die Erbauung eines solchen Spitales bedingt, muss genau das Bedürfniss und in gewisser Richtung das Princip, nach welchem die Anstalt gebaut werden soll, fixirt sein, mag der Bauherr als Staat, Gemeinde, Repräsentant der Association des Capitals, oder als einzelner Stifter dafür eintreten.

Die Verfassung dieses Programmes ist jener Abschnitt für die Entstehung eines solchen Institutes, von welchem das Gelingen oder Misslingen der Aufgabe abhängt.

Das vollkommenst ausgearbeitete und durchgebildete Project des Architekten, der sich bei seiner Entwicklung an die gegebenen Bedingungen gehalten hat, kann ein misslungenes Resultat liefern, wenn die Prämissen falsch waren, wenn die Grundbedingungen des Programmes verfehlte sind.

Als solches war wohl das für den Bau der Kranken-Anstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien erschienene Concurs-Programm eines der vollständigsten, insoweit es die Forderungen betrifft, welche damit gestellt waren. Die Mängel desselben für die Ausführung des Baues lagen anderswo, aber grösstentheils darin, dass diese Forderungen zu der gegebenen Grundfläche im Widerspruche standen.

Bei der Anlage solcher Bauten hat der Architekt unbedingt neben der Aufgabe, die ihn in rein baulicher Beziehung trifft, noch zwei Factoren im Auge zu halten, denen volle Rechnung getragen werden muss, und diess sind die Forderung des Arztes und jene der Administration, welche die Modalität der Anlage bedingen. Diess ist wohl die schwierigste Seite, den beiden Forderungen gerecht zu werden, und dabei die Gestaltung des Ganzen so zu bilden, dass der allgemeine Zweck erreicht ist. Ein Krankenhaus kann für die Forderungen der Administration die vollkommenste Durchbildung enthalten, und dabei doch als Krankenheil-Anstalt

nicht dem Zwecke entsprechen, und anderseits wollen wir anch durchaus den architektonischen Standpunkt nicht in den Vordergrund schieben, denn auch solche Fälle liegen vor, bei denen in baulicher Beziehung sehr Hübsches geleistet ist, in hygienischer und administrativer Richtung die empfindlichsten Fehler gemacht sind.

Möge dem Architekten nun ein vollständiges Programm vorliegen, das ihn bei der Anlage leitet, obschon es beinahe unmöglich ist, diess in solcher Detaillirung zu verfassen, dass er nicht noch offene Fragen findet, die ihm selber zur Beantwortung bleiben, oder mögen ihn die Persönlichkeiten eines erfahrenen Spital-Arztes und Administrations-Beamten bei dem Schaffen seines Werkes berathend zur Seite stehen, immer aber kann er nur dann mit Sicherheit auf diesem Gebiete etwas vollkommen Entsprechendes leisten, wenn er den Forderungen dieser Factoren gerecht wird, es sind diess die Specialitäten, welche bei dem Ganzen influenziren und mitwirken müssen.

Wir werden im Verlaufe dieser Studien auf einzelne Fälle hinweisen, bei welchen, zum Nachtheile des Ganzen, dem Einzelnen dieser Factoren zu viel oder zu wenig Rechnung getragen wurde.

Ohne uns in weitläufige Erörterungen über die Wahl des Platzes für ein Spital einzulassen, ist es selbstverständlich, dass, wenn bei dem Baue eines Wohnhauses auf die gesundheitlichen Verhältnisse des Bauplatzes Rücksicht genommen wird, man dasselbe von Grundfeuchte, sumpfigem oder Ueberschwemmungs-Terrain zu entfernen hat, das Interesse ein viel grösseres sein muss, dass die Wahl des Bauplatzes für ein Krankenhaus in dieser Riehtung eine glückliche ist, nachdem die lokalen Verhältnisse auf den Kranken noch mehr influenziren, und der Zweck des Gebäudes doch der ist, den Kranken einer baldigen Genesung zuzuführen. Ebenso liegt es wohl heute in der allgemeinen Forderung der Sanitäts-Pflege, dass die Bauplätze, auf denen Wohnungen für eine grössere Anzahl von Menschen errichtet werden sollen, bezüglich der Anlage von Unrathskanälen kein Hinderniss bieten, umsomehr bei einer Anstalt, wo die Vernachlässigung dieser Frage die schwersten Folgen für dieselbe und deren Umgebung nach sich ziehen kann. Es gehört demnach nur die richtige Beurtheilung und Erfahrung eines Bauausführenden dazu, um bei der Wahl keine Missgriffe zu machen; wir halten es nicht für nöthig, dass dafür allgemeine Regeln aufgestellt werden.

Wenn wir eine Bemerkung an diesen Gegenstand anschliessen, so ist es jene, dass man bei der Wahl eines Platzes die erforderliche Grösse desselben im Auge behält, damit allen Bedürfnissen Rechnung getragen werden kann, d. h. der Bau selbst nicht gedrängt werden darf, und überdiess ausserhalb der verbauten Fläche noch Raum genug für die Anlage eines grossen Gartens zur Benützung jener Kranken bleibe, welche sich ausserhalb des Bettes und Krankenzimmers bewegen können.

Es genügt nicht, dass man grosse Höfe einer solchen Anstalt, oder die zwischen den einzelnen Pavillons nicht verbauten Plätze mit Rasen und Bäumen bepflanzt, und die Kranken dort herumführt, diess bleibt doch immer nur ein Hof, durch Vegetation geschmückt, und sei er auch von einer oder zwei Seiten offen, der Kranke bewegt sich immer zwischen den Mauern des Krankenhauses, abgesehen davon, dass die Luft an heissen, windstillen Sommertagen in diesen

Höfen stagnirt. Wir verstehen als solchen Garten einen grossen freien Platz, üppig mit Vegetation versehen, wo der genesende Kranke den Mauern des Krankensaales entrückt ist, das Auge frei aussieht, der Geist zerstreut und erheitert wird.

Ein solcher grosser Garten, anstossend an die Gebäude der Kranken-Anstalt doch nicht von ihnen occupirt, soll ein Reservoir frischer Luft, die sich dort stets erneut, bilden die Kranken-Anstalt mit diesem Haupt-Elemente der Gesundheitspflege immer wieder versorgen, und kein Hof sein, in dem sich die mit Miasmen geschwängerte Luft aus den Krankensälen ablagert, und nur unter sehr günstigen Verhältnissen rasch erneut.

Wir möchten nur auf ein sehr trauriges Beispiel hinweisen, und diess ist das vielgerühmte Krankenhaus St. Jean in Brüssel. Dieser Anstalt wird das System, nach dem sie gebaut ist, kaum grossen Nutzen bringen, denn es fehlt diese Hauptbedingung, die frische Luft. Eingekeilt zwischen der engen unsauberen Rue de Pachéco und der im Verhältnisse schmalen Rue de Marais, steht es in Mitte eines gedrängten, winkeligen Stadt-Viertels, ringsum von nahen hohen Häusern beschattet. Nur die Hauptfronte ist frei, an dem schönen breiten Boulevard, gegenüber dem botanischen Garten, allein gegen diese Fronte liegt das grosse Gebäude der Administration, und die Krankensäle sind ferne davon.

Der Vorwurf trifft beinahe auch die als Muster behandelte Anstalt „Lariboisière“ in Paris, denn die linke Seite steht nahe den Wohnhäusern der Vorstadt, während rechts ein sehr naher Nachbar, der Nordbahnhof ist, der zeitweilig aus seinen Maschinen-Werkstätten und seinen immer dampfenden Lokomotiven ganze Wolken von Qualm und Rauch an die freien Höfe der Kranken-Anstalt abgibt.

Die Anstalt „Lariboisière“ hat im Verhältniss zu ihrer verbauten Fläche nicht freie Gartenräume genügend, und nur der Vortheil der hohen Lage des Punktes, auf dem sie erbaut ist, kann dafür entschädigen.

Es sei in dieser Beziehung nur noch auf die beiden, an und für sich äusserst gelungenen Bauten des Spitales in Rotterdam, und des neuen jüdischen Krankenhauses in Berlin hingewiesen, auf welche wir noch später rühmend zurückkommen werden, allein die Lage derselben ist eine höchst trostlose, in Mitte der engen Strassen der Städte, ringsum von hohen Wohnhäusern umgeben.

Wir berühren hier bei der Wahl eines Bauplatzes noch eine andere Seite, und diess ist bezüglich der angrenzenden Umgebung. Es ist im Interesse der armen Leidenden, welche die Hilfe einer Kranken-Anstalt suchen, dass die Anstalt von dem Bezirke, für welchen sie erbaut ist, nicht zu entfernt liege, denn der Arme kann sich nicht immer zur Consultation eines Arztes oder behufs der Aufnahme in die Kranken-Anstalt mittelst Wagen dahin begeben, so dass der Kranke erst auf Umwegen erreichen muss, im nöthigen Falle mittelst der Tragbahre dahin geschaffen zu werden.

Dieser Grund widerspricht der Anschauung, dass man Krankenhäuser ausser die von Wohngebäuden besetzten Umgebungen der Städte hinausbaue, indem sie dort ungehindert von allen Seiten Licht und reine frische Luft im vollstem Masse geniessen.

Es wäre wünschenswerth, dass man die Humanitäts-Anstalten innerhalb der Grenzen der Stadt oder Gemeinde erbaue, und in diesem Falle bei der Er-

werbung und Wahl des Bauplatzes für die erforderliche Grösse sogleich Sorge getragen werde, sowohl für die Gebäude als die nothwendigen Gärten.

Uebrigens dürfte es nicht allein im Interesse der Kranken-Pflege liegen, dass zwischen den Gebäuden der Anstalt und den dieselben umgebenden Wohngebäuden ein hinreichender Raum für Garten-Anlagen bleibe, sondern ebenso in allgemeinen sanitären Rücksichten eines Ortes, dass die Population, welche die Umgebung einer solchen Anstalt bewohnt, nicht gefährdet werde. Daher suche man von vorneherein den nothwendigen Platz zu acquiriren, damit nicht in der Folge, wenn die Anstalt besteht, vielleicht die angrenzenden Nachbarn von den ihnen zustehenden Rechten der Verwerthung ihres Eigenthumes Gebrauch machen, und in nächster Nähe hohe oder gesundheitschädliche Bauten aufführen, wodurch der Anstalt der Zutritt von Licht und reiner Luft abgesperrt wird.

Dass die Grösse des Baugrundes und der Gärten ein Factor der Programmsforderungen ist, versteht sich wohl von selbst.

Es muss vor Allem ausgesprochen sein, für welche Anzahl von Betten das Krankenhaus erbaut werden soll, bevor man sich für die Erwerbung des Bauplatzes, für die Grundform entscheidet, und die einzelnen Gebäude disponirt.

Die Frage, ob man grosse Krankenhäuser, oder anstatt deren mehrere kleine erbauen soll, ist vielfach erörtert worden, und die Stimmen erfahrener Spitals-Aerzte sprechen lediglich von ihrem Standpunkte und im wahren Interesse für die Genesung der darin Aufgenommenen, entschieden zu Gunsten kleinerer Anstalten.

Weil der Zutritt von Licht und reiner Luft zwei Haupt-Factoren für die Hygiene sind, so wird, wenn das Gebäude nach allen Seiten frei steht, deren Zutritt von allen Richtungen möglich. Je grösser die Anstalt, desto mehr einzelne Anbauten, Tracte, Flügel müssen sich anschliessen, um das Ganze gruppiren, und es wird mit der steigenden Anzahl von Kranken auch die Erzeugung schlechter Ausdünstung progressiv steigen, so dass immer ein Herd schlechter Luft vorhanden ist, und um die nothwendigen Distanzen der einzelnen Gebäudetheile zu erzielen, damit dieselben sich nicht gegenseitig die Luft absperren und einander für die Kranken gefährlich werden sollen, wird die Anstalt eine zu grosse Ausdehnung bekommen, oder man fällt in das schlimmere Extrem, drängt die einzelnen Theile aneinander und handelt dem Zwecke einer Heil-Anstalt gerade entgegen. Wir werden auf ein solches Beispiel, nach einem ganz modernen System gebaut, hinweisen.

Die Gefahr für eine solche Anstalt liegt zu klar am Tage, dass zur Zeit einer Epidemie auch damit eine so grosse Anzahl Kranker gefährdet wird, während bei einer kleineren Anzahl die Möglichkeit viel grösser ist, einem solchen Uebel Dämme entgegenzusetzen.

Wir sprechen ebenso von epidemischen Krankheiten, welche in einem Krankenhause ausbrechen, Cholera, Ruhr, Fieber oder Spitalbrand, und dann dürfte auch die Entfernung zweier Pavillons nicht genügen, um den einen zu schützen, wenn in dem andern ein solches Uebel entsteht.

Man stellt von competenter Seite die Anzahl der Betten für ein neu zu erbauendes Krankenhaus auf 400, höchstens 500 als Maximum auf. Um den

Bedingungen der möglichsten Freistellung der einzelnen Gebäudetheile in grossen Anstalten zu genügen, würde der ganze Complex eine Ausdehnung erhalten, dass die Verwaltung und der Dienst für eine solche Anstalt sehr erschwert würde, und ein vollständiges Ineinandergreifen der medicinischen und administrativen Functionen nicht ohne grosse Schwierigkeiten ermöglicht wird.

Bei der Frage über die Anzahl der in einer Kranken-Anstalt unterzubringenden Betten wollen wir eine kleine Uebersicht des Belages einiger der hervorragendsten Anstalten hier folgen lassen, und zwar:

1.	Charitée in Berlin	1300	Betten
2.	Katholisches Krankenhaus in Berlin .	250	„
3.	Bethanien in Berlin	300	„
4.	Jüdisches Spital in Berlin	100	„
5.	Allgemeines Krankenhaus in Wien .	2000	„
6.	Wiedner Bezirks-Krankenhaus in Wien	600	„
7.	Hamburg, allgemeines Krankenhaus .	1800	„
8.	Spital in Bremen	272	„
9.	Bürger-Krankenhaus in Köln	800	„
10.	Heil. Geist-Spital in Frankfurt . . .	270	„
11.	Allgem. Krankenhaus in München . .	600	„
12.	Spital in Rotterdam	265	„
13.	Spital in Mailand	2000	„
14.	Spital in Venedig	1200	„
15.	Hôtel Dieu in Paris	808	„
16.	Lariboisière	606	„
17.	Militär-Spital Vincennes	350	„
18.	Beaujon in Paris	422	„
19.	Necker in Paris	354	„
20.	Cochin in Paris	119	„
21.	St. Jean in Brüssel	500	„
22.	L'hopitál de la Princesse in Madrid .	300	„
23.	Saint-Bortholomew's hospital in London	650	„
24.	Guy's hospital	550	„
25.	Saint Thomas's	520	„
26.	London hospital	445	„
27.	Saint George's	350	„
28.	Middlesex	225	„
29.	Westminster	175	„
30.	King's College	120	„
	Englische Regiments-Spitäler haben nach dem Reglement	136	„

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass nur einige Spitäler grösserer Städte, als die Charité in Berlin, das Hamburger allg. Krankenhaus, in Mailand, Venedig, das Hôtel Dieu in Paris die Anzahl von 600 Betten mehr oder weniger

überschreiten, und diess sind solche, welche ihrem Baue nach einer früheren Epoche angehören.

Ebenso ist ersichtlich, dass die englischen Spitäler als Maximum die Zahl von beiläufig 600 Betten enthalten, denn wenn wir die Liste derselben noch vervollständigen, so würde daraus hervorgehen, dass sich die Anzahl der Betten ungefähr um 100 gruppirt.

Die französische Administration hat 600 Betten für eine Anstalt als Maximum erklärt, während die englische die Grenze von 400—500 angibt, die neueren Spitäler in Deutschland bewegen sich alle unter dieser Zahl.

Der Einwurf gegen diese geringe Anzahl von Betten ist wohl bekannt, denn es ist nicht abzuleugnen, dass die Erbauung mehrerer kleiner Spitäler grössere Kosten erfordert, als wenn die ganze Anzahl der Kranken in einem Hause vereinigt werden, und ebenso wird die Administration für getrennte Anstalten theurer zu stehen kommen, als die unter einer Leitung vereinigte.

Die von Seite der Aerzte gestellte Bedingung endlich, dass für wissenschaftliche Zwecke die Vereinigung einer grösseren Anzahl von Kranken ein reicheres Materiale zum Studium bietet, mag begründet sein, allein wir können gegen alle diese Einwürfe doch nur den einen Standpunkt festhalten, der von medicinischen Autoritäten als der richtige bedeutet wurde, nämlich dass der Zweck einer solchen Anstalt die Heilung der darin aufgenommenen Kranken ist, je schneller und vollkommener er erreicht wird, desto erspriesslicher die Aufgabe gelöst ist, daher man sich im Interesse der Humanität und allgemeinen Gesundheitspflege über dieses Mehr an Kosten, und das Opfer der Wissenschaft hinwegsetzen sollte, und nur den einen und eigentlichen Zweck zu erreichen suchen.

Die nächste Frage an das Programm wäre, ob die Anstalt lediglich nur Krankenheil-Anstalt sein, oder dieselbe auch als Studien-Anstalt benützt werden soll. Denn es knüpft sich daran die Forderung von klinischen Abtheilungen, Hörsälen, Operations-Sälen mit Amphitheater, pathologischen Anstalten mit grösseren Secier-Sälen, Museen und Arbeits-Zimmern; mit diesen in Verbindung möglicher Weise auch eine Abtheilung für gerichtliche Obductionen, und einer Morgue.

Eine weitere Frage an das Programm ist, in welcher Weise der Warte-Dienst für die Kranken organisirt werden soll. Steht derselbe unter der Leitung eines geistlichen Ordens, so wird der Architekt die Forderung für die Unterbringung der getrennten Wohnungen für dieses geistliche Wartpersonale, und zwar entweder in einem getrennten Gebäude oder in einem Theile der Anstalt selbst, zu erfüllen haben.

Ist jedoch der Wärterdienst von aufgenommenem Dienstpersonale zu besorgen, so wird entweder die Unterbringung der Wohnungen bei den Krankenzimmern selbst geschehen müssen, und dadurch das Detail bei Anlage der Krankenzimmer influenzirt, oder das Wartepersonale wohnt ausserhalb der Anstalt, und dann ist nur auf das im Dienste befindliche desselben Rücksicht zu nehmen, wovon noch später gesprochen werden soll.

Die einzelnen Theile einer solchen Kranken-Anstalt lassen sich demnach in folgende Gruppen theilen.

I. In die eigentliche Kranken-Anstalt.
II. Jene Abtheilung, welche die Verproviantirung und Oeconomie der Anstalt umfasst.
III. Die Wohnungen jener Aerzte undAdministrations-Beamten, welche in der Anstalt selbst untergebracht sein müssen, sammt den nothwendigen Kanzleien.
IV. In den Theil mit den Localitäten, des mit den Wartedienst betrauten Personales.
V. Dem Leichenhause und der daran geknüpften Forderung einer Anatomie entweder für Studienzwecke oder nur für die Bestimmung des Spitales selbst.

Es sind diess die Erfordernisse, welche sich speciell auf den Heilzweck des Körpers beziehen und hiefür nöthig sind.

Ein Bedürfniss einer solchen Anstalt ist aber auch jener Theil, welcher dem Gottesdienste geweiht ist, mag er sich als einfacher Betsaal, oder als selbständiger Kapellenbau präsentiren, aber er muss bezüglich seiner Lage berücksichtiget werden.

Bei einer grösseren Bauanlage wird sich die Nothwendigkeit einer selbständigen Kapelle ergeben, und der Architekt muss dieses Motiv mit der Würde behandeln, die demselben gebührt, er wird nur zum Vortheile seiner Conception den Schluss und Ausgang der architektonischen Gruppirung in dem Kapellenbau finden, und in diesem Motive suchen müssen.

Wir erwähnen noch eines Bedürfnisses, das in modernen Anstalten berücksichtiget wurde, es ist diess eine Bibliothek für die Kranken; insbesonders in den hervorragenden französischen Anstalten haben wir eine solche nie vermisst.

Haupt-Anlage eines Krankenhauses.

Bei der Behandlung dieser Frage im Allgemeinen, über die Disposition der einzelnen Gebäude, wollen wir mit den Forderungen, welche der Architekt für eine solche Anstalt in Bezug auf die geografische Stellung der Gebäude zu erfüllen hat, beginnen.

Zur Rechtfertigung einiger folgenden Behauptungen wäre noch vorausgeschickt, dass hier in diesen Betrachtungen die meteorologischen Verhältnisse von Deutschland und Oesterreich, speciell auch Wien, im Auge behalten sind, denn es wird sich Einiges modificiren lassen für einen derartigen Bau, wenn er für England, einen grossen Theil von Frankreich oder Italien bestimmt ist. Ein Theil von Deutschland und Oesterreich erfreut sich keiner so günstigen klimatischen Verhältnisse, als England, theilweise Frankreich und Italien. Die bei uns herrschenden Nord- und Westwinde, die bei weitem tieferen Thermometer-Stände in unseren Winter-Tagen und Nächten, die eventuelle Nähe höherer Gebirge, wie z. B. in Wien, wo die Wirkung der Schneegebirge Oberösterreichs und Steiermarks so empfindlich influenzirt, und die Wechsel der Temperaturs-Verhältnisse so fühlbar werden, erlauben in den baulichen Dispositionen so Manches für eine Kranken-Anstalt nicht, was in England, dem westlichen Theile Frankreichs und Italien

wohl gestattet ist. Es ist die Umgebung und Nähe des Meeres, der warme Golfstrom, der Mangel hoher, mit Schnee und Eis bedekter Gebirge, welche mildere Witterungs - Verhältnisse erzeugen, gleichförmigere Temperatur und nicht so heftige, wechselnde, abgekühlte Luft-Strömungen bedingen.

Die Haupt - Anlage der Kranken - Anstalt ist demnach für unsere klimatischen Verhältnisse so zu orientiren, dass die Fenster jener Räume, welche speciell für die Aufnahme der Kranken bestimmt sind, nur gegen Ost, Süd - Ost, Süden oder Südwest gerichtet sind, um die Krankenzimmer gegen Licht und Sonne zu stellen und ihnen die milderen Strömungen dieser Richtungen zuzuführen.

Gegen Nord und West sollen keine Fenster der Krankenzimmer münden, es muss sogar jene Mauer, welche nach dieser Richtung abschliesst, geschützt werden, damit nicht die Nord- und West - Stürme ihren schädlichen Einfluss auf das Krankenzimmer geltend machen. Für ein italienisches, südliches Klima würde diese Bestimmung nicht gelten dürfen, denn man würde die Richtung gegen Mittag vermeiden müssen. Es ist, wenn möglich, die Anlage der Gebäude so zu stellen, dass die eigentliche Kranken - Anstalt vielleicht durch ein anderes Gebäude, das Administrations- oder Oeconomiegebäude, gegen die Wetter - Anfälle gedeckt werde.

Ebenso sollen die Höfe und die zwischen den einzelnen Theilen der Anstalt liegenden Garten - Anlagen durch die einzelnen Tracte einigermassen gegen diese Windes - Richtungen geschlossen werden, damit dieselben der Kranke während der Tage, an welchen etwas stärkere Luft - Strömungen herrschen, dennoch zur Bewegung in freier Luft benützen kann, ohne directe von dem kälteren Nord- oder West - Sturme berührt zu werden.

Wir weisen hier abermals auf die Verhältnisse von Wien hin, wo diese Windes-Strömungen so häufig während des Jahres ihre Herrschaft geltend machen, und im Frühlinge und Herbste viele Tage dem empfindlichen Kranken nicht erlauben würden das Zimmer zu verlassen, wenn er nicht an einem gegen den Wind gedeckten Platze, Schutz vor der kalten Luftströmung fände.

Obig Gesagtes gilt den schädlichen Einflüssen der Luft - Strömungen, und es sind diese Principien für die Disposition der Gebäude vor Allem zur Achsenbestimmung des Baues zu berücksichtigen, aber auf gleicher Höhe steht die Aufgabe, der Anstalt die grösstmöglichste Freiheit für die Zuführung reiner, gesunder Luft zu sichern.

Bevor über die Anordnung der Tracte gesprochen wird, wollen wir nur noch erinnern, dass bei der ersten Achsenbestimmung und Ausmittelung Rücksicht auf bedingte Trennungen der ganzen Anstalts - Anlagen genommen werden muss, sowohl der Gebäude der eigentlichen Kranken - Anstalt als auch der Gärten.

In den meisten Anstalten ist die Trennung nach den Geschlechtern durchzuführen, so dass der eine, durch die Haupt - Achse getrennte Theil für die Männer, der andere für die Weiber bestimmt ist, und dem entsprechend auch die Gärten sich anschliessen.

Eine Ausnahme fanden wir in Saint Jean in Brüssel, dort ist die Trennung durch die Längen - Haupt - Achse der ganzen Anlage für die Kranken

der chirurgischen und jene der internen Abtheilungen bestimmt, und die Trennung der Geschlechter in der Weise, dass ebenerdig die Männer und im ersten Stocke die Weiber untergebracht sind.

Einen ähnlichen Fall wie jenen in dem neuen Spitale zu Augsburg dürfte wohl schwerlich eine andere Anstalt aufzuweisen haben, es theilt nämlich die Haupt-Achse das Gebäude in 2 Theile und zwar die eine Seite für katholische, die andere für protestantische Kranke, jede Abtheilung mit getrennter Küche, Oeconomie-Lokalitäten und getrennter Wasser-Alimentation.

Die Trennung der Geschlechter ist nach den Stockwerken durchgeführt, dass in dem einen Geschosse Männer, in dem andern Frauen sind.

Im Verfolge dieser analytischen Studien wird sich ergeben, dass in den neueren Spital-Anlagen vom ärztlichen Standpunkte eine principielle Forderung dahin geht, dass eine vertikale Trennung der einzelnen Partien eines solchen Gebäudes in vorkommenden Fällen ermöglichet ist.

Die Communicationen zwischen den einzelnen Kranken-Räumen unter einander sind gänzlich zu vermeiden, und eine Trennung nach den verschiedenen Krankheitsformen in den Gebäude-Partien anzustreben, deren äusserste Consequenz dahin gerichtet ist, dass im Falle einer entstehenden Epidemie die Theile eines solchen Baues gänzlich von einander abgesperrt werden können, und darnach die Gruppirung, die Disposition der Treppen, Communications-Gänge der Gebäude angeordnet sind.

In Bezug der horizontalen Unterabtheilungen dürfte für die Unterbringung der Krankenzimmer als Norm gelten, dass nur 3 Geschosse dazu verwendet werden, das ebenerdige und zwei Stockwerke darüber. Ein über den Horizont relativ genügend erhohenes Souterrain-Geschoss wird zur Unterbringung von Localitäten der Oeconomie, für Küchen-Räume, Depots und Magazine sehr vortheilhaft benützbar sein. Ein drittes Stockwerk über dem Ebenerd-Geschoss ist in vorkommenden Fällen nur als Dienstwohnungen oder Magazine in Verwendung.

Das Spital St. Jean in Brüssel und mehrere englische Krankenhäuser haben für die Gebäude der Kranken-Anstalt nur ein Stockwerk, die Anstalten in Deutschland und Frankreich zwei Stockwerke über dem ebenerdigen Geschosse.

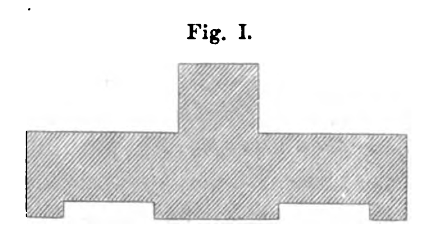
Bei der Betrachtung über die Grundform, die Gesammt-Anlage oder Gruppirung der einzelnen Gebäude werden nur solche Objecte in Betracht gezogen, welche diesem Zwecke bestimmt erbaut wurden, denn ein grosser Theil älterer Spitäler sind in Bauten untergebracht, welche ursprünglich andere Bestimmungen hatten, ehemalige Klöster, Wohn- oder ärarische Gebäude, zu diesem Zwecke adaptirt.

Die Grundformen für kleinere Anstalten, bei denen alle Bedürfnisse in einer Gebäude-Gruppe untergebracht werden, bedürfen wohl keiner weiteren Besprechung, und es wären nur für die Reihenfolge einige Beispiele, welche der

neueren Zeit angehören, in ihrer Gesammt-Eintheilung angeführt, insbesonders mit Beziehung auf die Disposition der Haupt- und Nebentreppen.

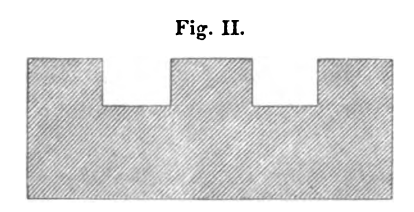
Die Form des ganzen Baues beschränkt sich auf einen einzigen Tract, der nach allen Richtungen hin frei steht, wie eine solche Anlage (Fig. I) bei dem

Fig. I.



Spitale Saint Mary in London, in der Mitte mit einem Risalit besteht, ebenso die Spitäler in Rotterdam, Bremen, in Zürich, Cochin in Paris, des Spitals der jüdischen Gemeinde in Berlin mit einem Tracte, der zwei oder drei kleinere Risalits, wie in Fig. II ersichtlich, angeschlossen hat.

Fig. II.



In Bezug auf die erste Bedingung wäre dieser Bau so zu stellen, dass die eine Längen-Fronte gegen Ost oder Süd zu stehen kömmt, auf dieser Seite die Krankensäle anzulegen und ihre Fenster dahin münden, während dessen rückwärtige Seite, welche gegen Nord oder West liegt, einen Gang zur Communication erhält, der die Krankenzimmer gegen diese Richtung schützt.

Günstig ist auch jedenfalls für ein solches Gebäude eine Stellung, nach welcher die local herrschenden Luftströmungen ihren Anfall auf die Stirnfronte ausüben, und somit die Längenseiten schonen.

SPITÁL COCHIN IN PARIS.
TAF. I.

Das Spital Cochin in Paris, Taf. 1, für einen Belegraum von 119 Betten, enthält in *a* die Krankenzimmer und zwar in jedem Stockwerke zwei grössere für 17 und zwei kleinere, jedes für 5 Betten.

Zwischen den grossen Krankenzimmern bildet die Capelle mit ihrem Vorraume die Trennung, die Eingänge zu denselben sind nach dem angeschlossenen Gange angelegt. Vorausgesetzt, dass die für dieses kleine Spital erforderlichen Oeconomie-Localitäten im Souterrain untergebracht sind, bestehen an den Krankenzimmern nicht die nothwendigen Dienst-Räume; für die Wärter, die Theeküche, Badekammern und Clossete sind diese hier bestimmten Lokale nicht genügend, und aus diesem Grunde die ganze Eintheilung gedrängt.

MILITÄR-SPITAL VON NETLEY IN ENGLAND TAF. I.

Militär-Spital von Netley in England, Taf. I. Das hier gegebene Gebäude ist nur ein Flügel dieser Anstalt, welche für 1000 Kranke Belegraum bietet. Diese Anstalt ist nach den vorliegenden Berichten keineswegs in ihrer Totalität mustergiltig, insbesonders ist die Gesammt-Anlage und die Orientirung als sehr unglücklich geschildert, indem die Fenster der Krankenzimmer gegen Nordwest gerichtet sind, und die ganze Anstalt schlecht erleuchtet und ventilirt sein soll.

Der südwestliche Flügel, an welchen die Oeconomie-Localitäten in einem eigenen Gebäude mittelst eines Verbindungsganges sich anschliessen, welcher auf Taf. I dargestellt ist, hat principiell eine Anlage, wie dieselbe in den neueren deutschen Spitälern ausgeführt ist Die Krankenzimmer haben einen Belegraum für 9 und jene grösseren, welche an den Ecken des Gebäudes gelegen sind, für 12 bis 14 Betten und zwischen diesen Krankenzimmern sind die Localitäten für den Wartedienst eingeschaltet.

Die Verbindung ist durch einen Corridor hergestellt und zwar der ganzen Länge des Gebäudes nach, eine Disposition, wie sie in einigen folgenden Beispielen durchgeführt ist.

Unbedingt steht das Gebäude der Oeconomie zu nahe der eigentlichen Kranken-Anstalt, und müsste in grösserer Entfernung auf der anderen Seite, wo der Corridor gelegen ist, angeordnet sein, um die Krankenzimmer nicht am Zutritte von Licht und Luft zu schädigen.

SPITAL D. JÜDISCHEN GEMEINDE IN BERLIN. TAF. I.

Das Spital der jüdischen Gemeinde in Berlin, Taf. I. Diese Kranken-Anstalt, welche nur einen Belegraum für 100 Betten enthält, ist in der Grundrissanlage und der ganzen Durchführung höchst gelungen und musterhaft.

Die Krankenanstalt, welche ein separates Gebäude für die Administration besitzt, enthält ein Souterrain-Geschoss, in welchem die Speiseküche mit ihren Nebenräumen und Vorrathskammern, so wie die Waschküche sich befindet.

In den Intervallen zwischen den Risalits, unter dem Hofe ist der Dampfmaschinen-Raum und ein Brennmaterial-Depot angelegt.

In dem ebenerdigen Geschosse und dem 1. und 2. Stockwerke befinden sich die Kranken-Räume mit den nothwendigen Nebenlocalitäten.

Die grösseren Krankenzimmer haben einen Belegraum für 7 bis 8 Betten, welche mit ihren Kopfenden an den Seitenwänden aufgestellt sind, so dass der Gang nach der Tiefe des Zimmers von der Thür nach dem Fenster gerichtet ist.

Die kleineren Krankenzimmer sind nur für 2 Betten und haben die Bestimmung für solche Kranke, welche gegen Bezahlung Separat-Zimmer verlangen.

Die Anlage des Corridors mit den beiden Treppen in den Eck-Risalits ist sehr zweckmässig, und es besteht für jede dieser Treppen ein Ausgang nach dem Hofe, so dass man die beiden Hälften des Gebäudes, welche sich nach dem Geschlechte für Männer und Weiber scheiden, auch im Falle einer Epidemie strenge trennen könnte, ebenso ist auch die Verbindung des Souterrain-Geschosses mit dem Hofe eine sehr zweckmässige, dass hierdurch die innern Räume des Gebäudes nicht berührt werden dürfen.

Bei Behandlung des Details wird noch weiters über die innere Einrichtung dieser Anstalt gesprochen, und es wäre nur auf das Special-Werk über dieses Krankenhaus vom geh. Regierungsrath Dr. Esse in Berlin hinzuweisen, in welchem der Gegenstand ausführlicher erschöpft ist.

SPITAL IN ZÜRICH.
TAF. II.

Das Spital in Zürich, Taf. II, für einen Belegraum von 300 Betten. Der Plan gibt die ebenerdige Grundriss-Anlage des Hauptgebäudes, mit Weglassung aller übrigen Bauten, welche die ganze Gruppe ergänzen und folgende Bestimmungen haben.

In der Achse liegt rückwärts des Hauptgebäudes ein Flügel für contagiöse Krankheitsformen, zwischen diesen Tracten liegt das Gebäude der Wäscherei, rechts von dem Hauptgebäude schliesst sich das anatomische Museum an und an der linken Seite sind noch einige kleinere Gebäude für den allgemeinen Dienst situirt.

Das Hauptgebäude enthält in dem Souterrain-Geschosse die Küche sammt den Nebenlocalitäten, die Vorrathskammern für die Lebensmittel und Getränke, sowie der nothwendigen Materialien, die Speiseräume für die Diener.

Die Bestimmung der Localitäten des ebenerdigen Geschosses ist aus dem Plane ersichtlich, der Eingang mit der Portierwohnung, die Apotheke mit den erforderlichen Wohnungen, die Kanzlei der Administration, der Operations-Saal, die Bäder und Krankenzimmer.

Im ersten Stockwerke befinden sich nebst den Krankenzimmern in den beiden Flügeln, im Centralbaue der Betsaal, zugleich als Hörsaal für chirurgische und medicinische Vorlesungen, der Sitzungssaal, der Saal für die Wäsche etc.

Im 2. Stockwerke die Krankenzimmer grösserer Categorie und kleinere für 1 bis 2 Betten, Schlafzimmer für Diener etc.

In diesem Hauptgebäude sind 20 Krankensäle untergebracht, von denen jene für die chirurgischen Abtheilungen 10, für die übrigen 20 Betten enthalten.

Die Säle sind ebenfalls nach dem früher erwähnten Principe angeordnet und es wird über deren Detail der Nebenräume noch später gesprochen, welches keineswegs entsprechend ist.

Die Total-Anordnung der Flügel mit den Haupttreppen, den Diensttreppen in den Eck-Risalits und dem Verbindungsgange ist eine sehr entsprechende, wenn auch der Corridor im Centralbaue zunächst den Haupttreppen nicht zu rechtfertigen ist, indem er in diesem Theile zwischen 2 Tracten in der Mitte liegt, daher nicht gehörig lüftbar ist.

SPITAL IN BREMEN.
TAF. II.

Das Spital in Bremen, Taf. II, ist eine Schöpfung aus neuerer Zeit, dem Jahre 1850, und für einen Belag von 272 Betten erbaut. Die Haupt-Dispo-

sition ist ebenfalls der Tract mit dem durchlaufenden Gange und drei angeschlossenen Risalits, sehr zweckmässig, wenn auch hier der Fehler auftritt, dass der Verbindungsgang in der Länge des mittleren Risalits nicht hell und lüftig ist, weil er zwischen 2 Tracten in der Mitte eingeschaltet wurde.

Die Hauptfaçade, an deren Seite der Gang liegt, ist gegen Nord-Ost gerichtet, so dass die innere Façade, nach welcher die sämmtlichen Krankenzimmer liegen, gegen Süd-West orientirt ist, jedenfalls eine correcte Stellung des Gebäudes.

Die Anstalt selbst enthält ein Souterrain-Geschoss und daselbst im Mittelbaue die Wohnung des Portiers, der Diener und Küchen-Gehilfen angelegt, während in den beiden Flügeln grosse Magazine für Essvorräthe, allen übrigen Vorräthen und Materialien, Wein- und Bierkeller, die Dampf- und Douchebäder, und endlich eine sehr grosse Küche mit den nothwendigen Nebenräumen untergebracht sind. In dem Mittelbaue befinden sich im Erdgeschosse, welches über das Pflaster herausgebaut ist, die Apotheke und die Kanzleien der Administration die Wäsch-Depots und der Operations-Saal.

Das erste Stockwerk enthält, so wie zu ebener Erde, in den Flügeln die Krankenzimmer und zwar die grösseren derselben für 10 Betten, im Mittelbaue den Betsaal, die Wohnungen der Aerzte und einige Separat-Zimmer mit einem Bette; im 2. Stocke des Mittelbaues die kleineren Krankenzimmer für 2, 4 und 6 Betten untergebracht.

Die Anlage der Haupttreppe aus Stein im Mittelbaue, und der zwei Nebentreppen, aus Holz construirt, in den Eck-Pavillons ist sehr zweckmässig für den Dienst und Verkehr, so wie überhaupt die Grundriss-Lösung eine entsprechende genannt werden kann, mit Ausnahme der Detail-Anlage, der Aborte zunächst den Krankenzimmern, von denen später noch erwähnt wird.

Wie aus dem Grundrisse ersichtlich, ist hier eine Trennung einzelner Partien dieses Gebäudes sehr leicht ermöglichet.

SPITAL IN AUGSBURG. TAF. III.

Das Spital in Augsburg, Taf. III, gehört ebenfalls seiner Errichtung nach der neuesten Zeit an, wurde im Jahre 1859 vollendet. Es kann bei 300 Kranke aufnehmen, obwohl der Belag für gewöhnlich ein geringerer ist.

Die Haupt-Disposition mit dem Haupttracte und der angeschlossenen Risalite hat den früher erwähnten Fehler, dass im Mittelbaue und in den kleinen Seitenflügeln der Corridor zwischen zwei Tracten eingeschaltet ist. Die ganze bauliche Anordnung ist sehr hübsch durchgeführt, die Anlage der beiden Haupt- und zweier Nebentreppen eine zweckmässige, indem die ganze Anstalt durch die mittlere Achse in zwei geschiedene Abtheilungen, die katholische und die evangelische, mit getrennter Oeconomie zerfällt.

Im Souterrain bestehen die 2 Speiseküchen mit Spülraum und Vorrathsgewölben für Fleisch, Gemüse, Getränke etc. für Brennmateriale, die Apparate für Dampferzeugung und Heisswasserheizung.

Das ebenerdige Geschoss enthält die Portierswohnung, die Aufnahms- und Verwaltungs-Kanzleien, die Wannen-, Douche- und Dampfbäder und Krankenzimmer. Im ersten Stockwerke sind die Krankenzimmer für männliche Kranke und im Mittelbaue der Operationssaal, Conferenzsaal und die Capellen in den Seitenflügeln. Im zweiten Stocke sind die weiblichen Kranken untergebracht, und der Mittelbau enthält ebenfalls einen Operations-Saal, einen Bibliothek-Saal, in den Seiten-Risaliten sind Emporen für die Capellen.

Der Mittelbau hat ein drittes Geschoss mit Räumlichkeiten für Wöchnerinnen, Dienstboten, Magazine für Wäsche und Kleider.

Die Krankenräume sind für die Aufnahme von 8 Betten angelegt, und es wird über diese Disposition noch abgehandelt.

Die Orientirung des Baues ist mit der Haupt-Façade, nach welcher die Fenster der Krankenzimmer gerichtet sind, gegen Süden.

Die Durchführung des ganzen Spitales ist eine anständige, zweckmässige, und es ist die Anlage im Allgemeinen aus dem Grunde auch günstig, weil einzelne Partien von den übrigen getrennt werden können.

In einem Nebengebäude sind die Dampfwäscherei, die Abtheilung für Blatterkranke, für Tobsüchtige und endlich die Räume für den Leichendienst untergebracht.

SPITAL IN ROTTERDAM.
TAF. IV.

Das Spital in Rotterdam, dessen ebenerdiger Grundriss auf Taf. IV gegeben ist, hat einen Belegraum für 265 Betten und ist eines der zuletzt gebauten Krankenhäuser, deren gelungene Durchführung höchst anerkennenswerth ist. Die Grundrissform, ebenfalls ein Längenbau mit Eck- und Mittel-Risaliten, in dessen ganze Länge ein Gang gelegt ist, nach dem die Krankenzimmer münden.

Das System der Krankenzimmer ist, wie in den früheren Beispielen, für einen Belag mit 10 Betten, und es sind diese in dem ziemlich hoch über das Pflaster herausgebauten ebenerdigen Geschosse und in 2 Stockwerken angelegt.

Nach dem vorliegenden Plane gelangt man von dem Vestibule *a* über einen in der Mitte liegenden Treppenarm auf die Höhe des ebenerdigen Fussbodens, und von dieser Treppe rechts und links liegen die beiden Stiegen, welche nach den Stockwerken, und auf eine um den gedeckten Hof *b* herumlaufende Gallerie, zu den Communications-Gängen führen. Wenn auch die Auflösung dieser mittleren Partie, welche den mit einem Glasdache versehenen Hof als Centrum hat, sehr hübsch angelegt ist, so wäre es doch wünschenswerther gewesen, einen solchen geschlossenen Lichthof zu vermeiden, obschon der Zustand der in dieser Anstalt bemerkten Atmosphäre ein sehr günstiger ist, wofür unstreitig die höchst anständige Durchführung der Detail-Einrichtungen und die musterhafte Reinlichkeit die Gründe sind.

Rechts und links vom Mittel-Risalite liegen die Krankenzimmer, und an den Enden der Corridore sind Lauftreppen für den Dienst angelegt, während

in dem rückwärtigen Mittel-Risalite die Zimmer für zahlende Kranke, ein Opperations Saal, ein Sitzungs-Saal, der zugleich Bibliothek ist, untergebracht sind.

Die Bäder, die Küche und Vorrathsräume, die Apotheke mit allen Nebenräumen, die Dampf- und Heisswasser-Kessel sind im Souterrain disponirt, welches, wie schon früher erwähnt, durch das bedeutend erhobene ebenerdige Geschoss sehr hoch über das Terrain herausgebaut, dadurch vollkommen hell und luftig ist. Die Apotheke und Küche sind in Bezug ihrer Einrichtung und Durchführung wahrhaft musterhaft.

Das erste und zweite Stockwerk hat dieselbe Eintheilung des ebenerdigen Geschosses, nur im Mittel-Risalite befinden sich Wohnungen für Aerzte, und Separatzimmer für zahlende Kranke.

Die mittlere Achse theilt die Anstalt nach den Geschlechten, und diese zwei Hälften lassen sich trennen, indem die Anlage der Treppen eine sehr zweckmässige ist, obgleich die beiden Haupttreppen zu nahe gerückt sind.

Die Haupt-Façade, nach welcher die Fenster der Krankenzimmer münden, ist gegen einen breiten Canal gerichtet und hat die Lage gegen Nord-West.

Die Leichenkammer, der Secier-Saal mit seinen Nebenräumen, welche zweckmässig angelegt und sehr schön eingerichtet sind, befinden sich entfernt von dem Hauptgebäude.

ENGLISCHES REGIMENTS-SPITAL. TAF. VI.

Für ein englisches Regimentsspital gibt Taf. VI den ebenerdigen Grundriss mit einem Mittelbaue, der kleinere Gemächer für den Dienst und 2 Separations-Krankenzimmer enthält.

In den beiden Flügeln sind zwei Krankenzimmer, jedes für 28 Betten, sammt den nothwendigen Nebenräumen angelegt.

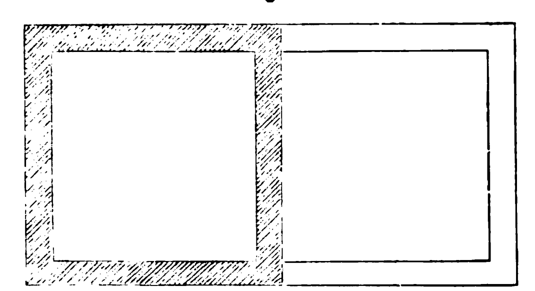
Diese Spital-Form ist nach dem Reglement für einen Belag von 60 Betten angenommen, wenn dieselbe nur ein ebenerdiges Geschoss in den beiden Flügeln haben soll. Die Mittelpartie hat darüber noch einen 1. Stock, in welchem die verschiedenen Magazine untergebracht sind.

Die Krankensäle können in ihrer Längen-Ausdehnung sehr leicht vergrössert werden, und wenn über einem solchen gegebenen Gebäude ein Stockwerk noch gebaut wird, so ist der Belegraum für 136 Betten, im Falle die Nothwendigkeit es erfordert. Durch einen Verbindungsgang ist das ebenerdige Gebäude der Küche mit ihren Nebenräumen damit in Verbindung gebracht.

Diese Grundform genügt bei einem kleinen Spitale, eine grössere Kranken-Anzahl über 300 bedingt die Wahl einer anderen.

Für solche Anstalten war nun früher das einfache oder mehrfach gekuppelte Viereck die Grund-Anlage, wie dies an vielen älteren Spitälern gefunden wird; das allgemeine Krankenhaus in Wien besteht aus einer Gruppe solcher aneinandergereihter viereckiger Gebäude-Complexe, welche immer einen Hof umschliessen; ebenso das Spital in Mailand und das allgemeine Krankenhaus in München.

Fig. III.



Die Erfahrung hat gezeigt, dass die durch diese Anlage entstehenden geschlossenen Höfe ein Reservoir für schlechte, aus den Krankenzimmern sich dort ansammelnder verdorbener Luft bilden, welche nur durch sehr heftige Luftströmungen erneuert wird, und es ist seit langer Zeit die Anlage solcher viereckiger abgeschlossener Bauten aufgegeben, es bleibt Hauptbedingung in solchen Anlagen von Gebäuden, wo immer schlechte Luft erzeugt wird, dieselbe so rasch wie möglich zu erneuen, frische Luft zutreten zu lassen; diess sucht man dadurch zu erreichen, dass alle geschlossenen Höfe vermieden werden, eine principielle Bedingung moderner Anlagen.

Nach welcher Richtung der Hof nicht abgeschlossen bleibt, ergibt sich aus den früheren Betrachtungen, jedenfalls gegen Ost oder Süd, um in dem Hofe den Zutritt der Sonnenstrahlen zu ermöglichen, und ihn anderseits in Nord und West gegen die Stürme zu schliessen.

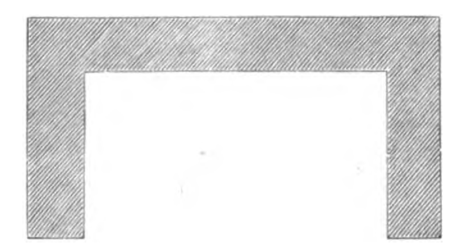
Für unsere Verhältnisse fordert eine solche Anlage nach der Wetterseite bezüglich des Hofes einen Schluss, oder es entsteht eine hohle Gasse, durch welche die Windesbraut, erst recht eingeengt, ihre volle Furie geltend macht.

Was der Mangel von Luft und Sonne in Höfen für Folgen hat, kann man täglich in den geschlossenen Höfen unserer Privathäuser beobachten, wo die kalte, feuchte Atmosphäre selbst während der heissesten Sommermonate nicht verscheucht wird, Mauer, Stein und Pflaster immer feucht bleiben, Moose und Schimmel erzeugen, und die ebenerdigen Wohnungen, welche, dahin münden, zu dumpfen, nie trocknenden Kellergewölben gestalten.

Diese Gebäude-Anlage mit dem nicht geschlossenen Hofe ergibt mehrfache Modificationen, und ist vielfach combinirt worden.

Die einfachste Form dafür ist die des Hufeisens.

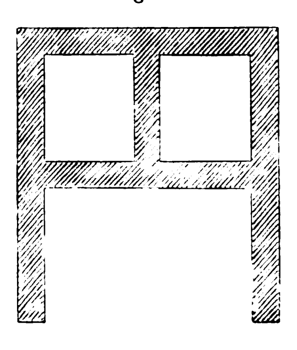
Fig. IV.



Wir finden diese Form in den Krankenkenhäusern Charité und Bethanien in Berlin, London-Hospital und Saint Georges in London.
Bezirks-Krankenhaus Wieden in Wien, Allgemeines Spital in Hamburg.
Hospital Saint Michel (a Saint Mandé) bei Paris.

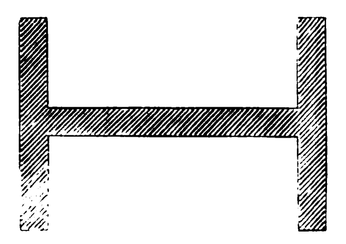
Eine andere Modification dieser Form ist jene des Guy' hospital in London.

Fig. V



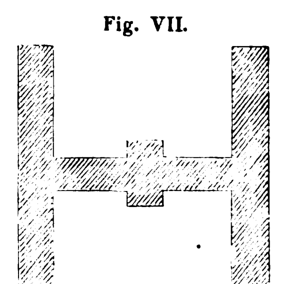
Des Middlesex Spital in London.

Fig. VI.



Spital für Brustkranke in London.

Fig. VII.



Saint Thomas in London.

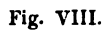
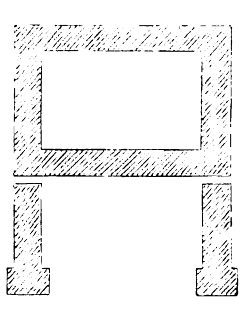


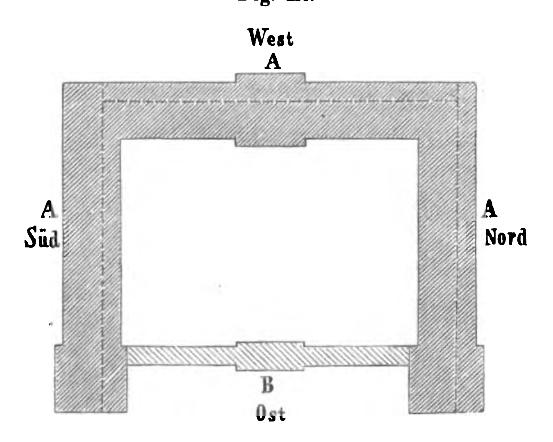
Fig. VIII.



Diese Grundrissform ist wohl in solcher Combination dadurch entstanden, dass man an älteren, nach 4 Seiten abgeschlossenen Bauten Flügel zur Vergrösserung angesetzt hat.

Abgesehen von den hier enthaltenen geschlossenen Höfen, welche nie zu rechtfertigen sind, ist die Anlage der Hufeisenform unbedingt für den Zweck der Anstalt eine ganz vorzügliche, besonders, wenn an der einen offenen Seite durch eine nur ebenerdig aufgeführte Arkade eine vollständige Communication rund herum ermöglichet wird.

Fig. IX.



Wir wollen in Bezug auf früher Erwähntes hier zugleich nochmal erinnern, dass die Communications-Gänge so angelegt werden sollen, dass sie immer gegen die Wetterseite den Trakt und die Krankensäle decken, wie im vorliegenden Beispiele gegen Nord und West, so dass die Ost- und Südfronte des Gebäudes die Fenster für die Krankenzimmer enthält, und diese Zimmer daher sonnig sind, während die andere Wand des Zimmers durch den vorliegenden Gang vor dem anschlagenden Regen und dem Anfalle der Stürme aus jenen Richtungen geschützt ist. Es wechselt daher die Anlage des Communications-Ganges in den beiden Flügeln; während er auf einer Seite gegen den Hof liegt, ist er in dem rechten Flügel gegen die Strasse gerichtet, und es liegen auf dieser Seite die Krankenzimmer gegen den Hof.

In den alten Spital-Anlagen war eine symmetrische Anlage der Communications-Gänge vorherrschend, dieselben waren als offene Arkaden oder geschlossene Gänge rings um den Hof herum angeordnet, so dass die Krankenzimmer sämmtlich nach Aussen gelegen waren, unberücksichtiget der Windesrichtung und dem Wetter-Anfalle.

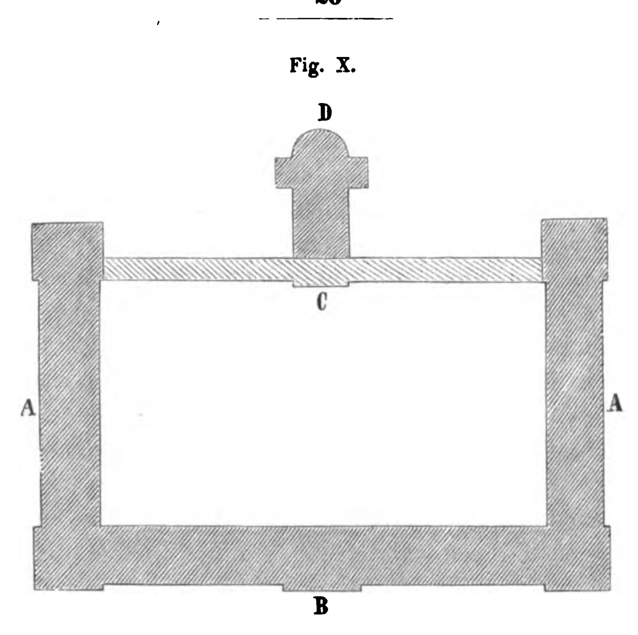
Es ist hier natürlich nur die Rede von einem Trakte, der nach seiner Tiefe ein Krankenzimmer und einen Gang enthält. Anlagen, bei welchen zwischen zwei Krankenzimmern der Gang gelegt ist, so dass derselbe nur an den Stirnseiten des Gebäudes durch Fenster erleuchtet wird, sind ganz unzulässig, und zum Zwecke einer ordentlichen Ventilation, der steten Erhaltung reiner Luft, können solche Dispositionen bei neuen Anlagen gar nicht vorkommen.

Eine Anlage, welche ihrer Gruppe nach hieher gehört, ist das heilige Geist-Spital in Frankfurt, obwohl es ausser dieser günstigen Grundriss-Anlage nichts weiter Erwähnenswerthes enthält.

Das neue Bürger-Krankenhaus in Cöln, dessen Massen-Anlage in Fig. X gegeben ist, hat ebenfalls die Form des Hufeisens, und der Hof an seiner offenen Seite ist durch eine ebenerdige Arkade C, welche die beiden Krankenhaus-Flügel unter einander und mit der hier eingeschalteten Kapelle D in Verbindung setzt, nur insoweit abgeschlossen, dass er bereits in der Höhe des ersten Stock-Fussbodens für den Zutritt von Licht und Luft geöffnet ist.

Dieses Gebäude, welches zugleich Kranken- und Versorgungs-Anstalt, für den Belag von 800 Personen, ist in seiner Gesammt-Anlage gedrängt, im Allgemeinen aber sehr hübsch durchgeführt.

Fig. X.



A. Die Flügel der Kranken-Anstalt.
B. Eingang, Aufnahme und Administration.
C. Ebenerdige Arkade.
D. Kirche.

Die Hufeisenform der Gebäude-Anlagen eines Krankenhauses ist noch weiters, zum Behufe des möglichsten Zutrittes frischer Luft um die Gebäude, modificirt worden, und zwar, dass man die drei, das Hufeisen bildenden Flügel nicht aneinander gebaut, nur mittelst geschlossener Corridors zu ebener Erde die Verbindung hergestellt hat.

MILITÄR-SPITAL VON VINCENNES. TAF. V.

Es ist die in Tafel V gegebene Anordnung des Militär-Spitales zu Vincennes ein Beispiel, welches in den beiden Längenflügeln *I* die Räume für die eigentliche Kranken-Anstalt, und im ebenerdigen Geschosse die Bäder, Apotheke, Küche und Wäschmagazine, demnach die erforderliche Oeconomie enthält, während in dem Mittelbau *II* die Administration mit den Bureaus, Wohnungen der Beamten und die Capelle disponirt sind, welcher Mittelbau aber nur im ebenerdigen Geschosse durch die Corridore *O* mit den Krankenhaus-Flügeln in Verbindung gebracht ist, während in den oberen beiden Stockwerken diese 3 Gebäude getrennt sind, insbesonders aber die Verbindung zwischen den beiden Krankenhaus-Flügeln in der günstigsten Weise vermieden ist, indem sich dieselben bei 85 Meter Entfernung gegenüberstehen, daher ein grosser, sonniger, gegen Mittag offener Hof besteht, so dass die gegenüberliegenden Kranken-Säle sich nicht gefährlich werden dürften.

Die Isolirung des Administrations-Gebäudes ist unbedingt von grossem Vortheile, nur scheint dieselbe nicht sehr wirksam, indem die Intervalle zwischen diesem Gebäude und den beiden Krankenhaus-Flügeln nicht sehr bedeutend, nur bei 6 Meter, also in der Breite einer anständigen Durchfahrt angelegt sind, und als Circulations-Wege für die Luft, in einem ähnlichen Falle etwas grösser anzutragen sein dürften, um diese Isolirung wirksamer zu machen.

Im Uebrigen kann man die ganze Disposition dieser Krankenanstalt als eine sehr günstige, klare gelten lassen, und besonders in Bezug der Anlage der Treppen ist sie eine sehr zweckmässige, indem eine Trennung oder Abschliessung eines oder mehrerer Krankensäle von den übrigen sehr leicht ermöglichet ist, dass man eine der Nebentreppen nur lediglich diesen getrennten Localitäten widmet, und die Verbindung mit den übrigen Krankenräumen innerhalb des Gebäudes gänzlich aufhebt.

Es wäre auch zugleich erwähnt, dass die bauliche Durchführung dieser ganzen Anstalt eine höchst anständige und solide ist, wie denn überhaupt die französische Administration in dieser Richtung bei Errichtung von neueren Anstalten in Bezug auf Durchführung derselben nur Mustergiltiges leistet.

Die Widmung der einzelnen Theile dieser Anstalt ist auf dem Plane angegeben, und nur zu erwähnen, dass in der einen Hälfte des rechtsseitigen Flügels, zunächst dem Administrationsgebäude, im ersten und zweiten Stocke die Wohn- und Arbeitsräume für die geistlichen Schwestern und Wärterinnen disponirt, in dem linksseitigen Flügel, zunächst dem Administrationsgebäude, im ersten und zweiten Stockwerke die Säle und Krankenzimmer für Officiere angelegt sind, während in der Fortsetzung dieser Flügel, ihrer südlichen Hälften, die Krankensäle für die Mannschaft liegen.

SPITAL FÜR KRANKE KINDER IN PARIS. TAF. VI.

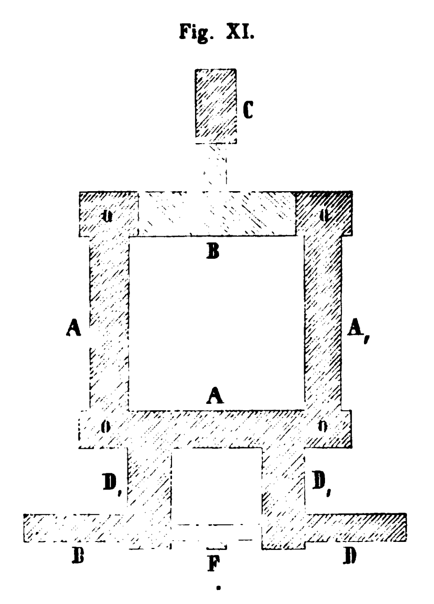
Aehnlich in der Anlage ist eine Partie des Spitales für kranke Kinder in Paris, Tafel VI, welche Anstalt übrigens aus mehreren getrennten Gruppen von Gebäuden besteht; und davon nur eine Abtheilung hier aufgenommen, welche in der Hufeisenform angelegt, deren mittlerer Verbindungstrakt ebenerdig erbaut ist. *A* sind die Gebäude, welche die Krankenzimmer enthalten, und zwar die linke Seite für Knaben, die rechte für Mädchen, und diese beiden Flügel enthalten zwei Stockwerke, während der Mittelbau *B* die Bäder, die Spiel- und Speise-Säle für die beiden Abtheilungen enthält, und nur ein ebenerdiges Geschoss bildet. Die Eingänge und Treppen zu den Kranken-Abtheilungen sind bei *a* angelegt, und an entgegengesetzter Seite der Krankensäle liegen Verbindungstreppen, welche zu den Spiel- und Speisezimmern und den Bädern führen.

Der vierzig Meter breite Hof dient als Spiel- und Turnplatz.



In diese Gruppe gehört auch die Gebäude-Anlage des Spitales Necker in Paris.

Fig. XI.



Die eigentliche Krankenanstalt ist in der Hufeisenform angelegt und der rückwärts offene Hof durch eine ebenerdige Arkade abgeschlossen, welche die Verbindung zur Kapelle bildet.

An der vorderen Seite schliessen sich die Gebäude der Administration und Oekonomie an. Es ist hier nur die Massen-Anlage davon interessant, und aus dem Grunde auch nur diese gegeben.

A bildet die in Hufeisenform angelegte Kranken-Anstalt, und zwar enthält jeder der beiden Flügel *A* in jedem Stockwerke zwei Krankenzimmer für 24 Betten, während in dem Mitteltrakte *A* in jedem Geschosse ein Krankensaal für 40 Betten und zwei Zimmer jedes mit 6 Betten untergebracht sind, so dass die ganze Anstalt einen Belegraum von circa 410 Betten hat. In den Kreuzungspunkten *o* sind die vier Haupttreppen angelegt.

B ein ebenerdiger Verbindungsbau als Communication zwischen den Krankenhausflügeln und der Kapelle *C*. In diesem ebenerdigen Trakte liegen auch die Bäder, und zwar auf jeder Seite getrennt für Männer und Frauen.

C. Die Kapelle.

D. Die Gebäude der Administration und Oeconomie, und zwar befinden sich zu eben der Erde links die Apotheke, rechts die Küche mit ihren Nebenräumen, während in den Stockwerken dieser Gebäude die Wohnungen für die Beamten, Aerzte und das Warte-Personale situirt sind.

F offene ebenerdige Eingangshalle.

Bei den Detail-Einrichtungen für Kranken-Anstalten wird von diesem Spitale nochmals die Rede sein, indem es mehr in seinen speciellen Einrichtungen des Interessanten bietet, als in der Gesammt-Anlage; es sei hier nur noch erwähnt, dass in den rückwärtigen Kreuzungspunkten *o*, zu eben der Erde nächst den Stiegen,

auf jeder Seite ein kleines Operationszimmer angelegt ist, ferner dass in dem Mitteltrakte *A* zu ebener Erde die Depots für reine Wäsche und das Oeconomat untergebracht sind.

Bevor der Cyclus dieser Grundrissform geschlossen wird, seien noch zwei bestehende Beispiele, welche dahin gehören, in der Massen-Anlage gegeben, es ist das Spital Saint Antoine in Paris. Fig. XII.

Fig. XII.

A A A B C D

A. Die eigentliche Kranken-Anstalt ist in der Form des nach einer Richtung offenen Viereckes angelegt.

Etwas sehr unsymmetrisch und frei, bauen sich die übrigen Theile dieser Anstalt daran, und zwar:

B. Enthält die Küche und Bade-Anstalt.

C. Die Apotheke mit ihren Nebenräumen.

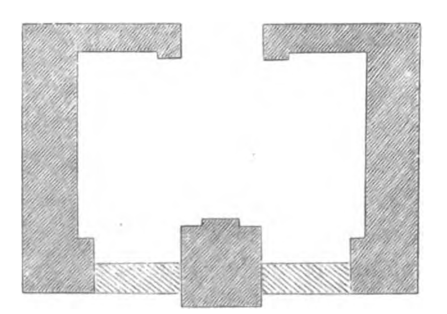
D. Die Administration.

In diesen Flügeln befinden sich auch die Wohnungen der Beamten und Aerzte der Anstalt.

Die noch weiters den Hof abschliessenden Nebengebäude, das Waschhaus, das Gebäude für Bureau's und das Portierhaus, sind hier weggelassen, sie attachiren sich der gezeichneten Grundform des Gebäudes.

Das Fieber-Spital in London Fig. XIII ist nach der Grundform eine Combination der früheren Anlagen, bei welcher der Hof nicht geschlossen ist.

Fig. XIII.



Das an der Vorderfronte im Mittel stehende Administrationsgebäude ist durch eine offene Arkade mit den beiden Gebäuden der Kranken-Anstalt verbunden, welche den Hof an der rückwärtigen Seite des Gebäudes ebenfalls nicht abschliessen, obschon diese Anlage keineswegs so günstig disponirt ist, als jene des Militär-Spitales in Vincennes.

Die Erfahrungen haben der Grundrissform für Krankenhäuser eine weitere Durchbildung verschafft und es war um das Ende des vorigen Jahrhundertes, als in Frankreich und England der Impuls gegeben wurde, auf diesem Gebiete Studien zu machen, und für den Bau von Krankenhäusern eine neue Basis und neues Materiale zu schaffen.

Wir gehen hier etwas von dem Wege unserer Entwicklung ab, und greifen in eine frühere Zeit, doch es dürfte nicht uninteressant für den Gegenstand sein, die gewissermassen historische Entwicklung der modernen Grundformen unserer neuen Krankenhäuser kennen zu lernen.

Das Hôtel Dieu, in welchem in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts bei 5000 Kranke vereinigt waren, mag nach den aus jener Zeit vorliegenden Beschreibungen in einem schaudererregenden Zustande gewesen sein, von dem man sich einigermassen einen Begriff machen kann, wenn man dieses Spital jetzt, ungefähr 100 Jahre später, in dem Zeitalter der modernen Verbesserungen und der höchsten Blüthe des Humanitäts-Cultus, in einem solch trostlosen Zustande findet.

Es gibt nur einen schwachen Begriff von jenem Zustande, wenn die Berichte damaliger Zeit melden, dass man genöthiget war, 6 bis 8 Kranke zusammen in ein Bett zu legen, und dass deren 300 bis 400 in einem Raume vereiniget waren.

Als im December des Jahres 1772 die Anstalt, welche in nächster Berührung mit einer Kerzenfabrik und einigen anderen ähnlichen Etablissements lag,

und als diese sammt ihren, einen unlöschbaren Feuerherd bildenden Materialien in Brand geriethen und mehrere Tage fortbrannten, von dieser Feuersbrunst ergriffen wurde, wobei ein grosser Theil der Kranken verbrannte, sprach sich die öffentliche Meinung auf das Heftigste für eine Versetzung dieser Kranken-Anstalt auf einen anderen gesunderen Punkt von Paris aus.

Das Volk ward einig in der Idee, die übermässige Anzahl von Kranken in mehrere Spitäler zu theilen und diese Idee wurde in einer grossen Anzahl von Denkschriften an den König niedergelegt, welcher im Jahre 1773 befahl, dass das Hôtel Dieu niedergerissen und die Kranken in zwei Spitäler vertheilt werden.

Doch dieses Project wurde vertagt, und eine Commission, gewählt von der Akademie der Wissenschaften berieth die Mittel zur Unterbringung der Kranken in einem Central-Spitale, entweder in dem damaligen Hôtel Dieu oder auf einem anderen Platze.

Diese Commission erstattete ihren Bericht im Jahre 1786.

Der erste Plan, den die Commission für diese Anstalt zu berathen hatte, war von Antoine Petit, Doctor in Lyon und Poyet, Architekt und Controllor der Bauten von Paris, wir können nicht umhin, die Grundanlage als Curiosum hier auf Taf. VII mitzutheilen.

PROJECT F. DAS HÔTEL DIEU IN PARIS. TAF. VII.

A. Capelle.
B. Central-Hof.
C. Gallerie.
D. Grosse Krankensäle für 84 Betten.
E. Höfe.
F. Kleine Krankenzimmer für 12 Betten.
G. Ein aussen herumlaufender Gang.
H. Die erforderlichen Nebenräume für die Wärter und den Dienst.

Es war diess ein Centralbau für 5000 Kranke, und in einer Weise angelegt, dass die Säle nach zwei Seiten isolirt waren. Dieses Monstrum einer Krankenanstalt sollte 48 grosse Krankensäle, jeder für 84 Betten und 96 kleinere Krankenzimmer, jedes für 12 Betten in sich fassen.

Wir halten nach dem früher Gesagten jede weiter eingehende Kritik für überflüssig, denn es vereiniget sich hier alles, was schädlich für eine solche Anstalt sein kann.

Ungeheuere Krankensäle und dieselben nahe an einander gerückt. Geschlossene Höfe, eng und dumpfig, die Krankensäle nach allen Windesrichtungen exponirt.

Dennoch liegt dem Ganzen ein Gedanke zu Grunde, der Anlass zu einer neuen Gruppirung der Gebäudetheile einer solchen Anstalt gab, und später in einer anderen, bedeutend durchgebildeten Form in die Erscheinung trat, nämlich in der Form mit den getrennten Pavillons.

Wir wollen unsere historischen Daten zum Schlusse bringen, und es würde nur etwas zu weit führen, einzelne Theile des Berichtes der Commission vom 12. März 1788 über dieses Project hier aufzunehmen.

Es wurden gegen die Anzahl von 5000 Kranken in einer Anstalt die na-

türlichen Gründe geltend gemacht und beantragt, diese Anzahl in 4 Spitäler, jedes für 1200 Kranke, zu vertheilen.

Ebenso wurde beantragt, anstatt der Centralanlage, jene des Viereckes zu wählen, und die Krankensäle nur für 34 bis 36 Betten zu erbauen.

Jener Theil des Berichtes, welcher die Vorschläge für die Erbauung eines solchen Spitales ausspricht, und ganz bestimmt die Einzelnheiten und Ausmasse darstellt, ist das vollständige Programm für die im Jahre 1854 in Paris erbaute Krankenanstalt „Lariboisière."

Der von der Commission beschlossene und vorgeschlagene neue Plan, welcher von der Akademie angenommen wurde, zeigt uns folgende Grundform in Fig. XIV und zwar sind für die einzelnen Gebäude folgende Bestimmungen angegeben:

Fig. XIV.

A. Gallerie zur Communication um den ganzen Hof.
C. Krankensäle für 36 Betten.
D. Operationssäle mit Amphitheater.
F. Gebäude für die Küche.
G. Gebäude für die Apotheke.

H. Offene Promenoirs, Höfe.
I. Höfe für die Oeconomie, Küche und Apotheke.
L. Capelle.
P. Gärten zu beiden Seiten der Anstalt.
Q. Gebäude für die Aufnahme, den Portier, Wohnungen der Aerzte, Bäder etc. etc.

Diese Disposition des Grundrisses, welche sich aus der früher angeführten Centralanlage abstrahirt hat, und welche mit einem vollständigen, äusserst detaillirten Programme aus dem Schoose der französischen Akademie der Wissenschaften hervorging, bildet dermalen noch die Grundlage für die Spitalbauten in Frankreich.

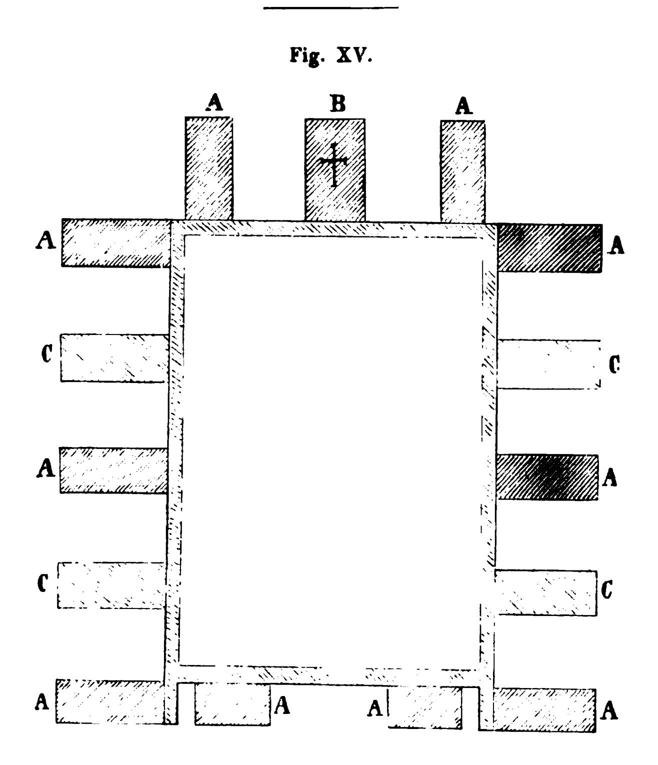
Es waren in diesem Programme alle Bestimmungen über räumliche Verhältnisse, Luft-Raum und -Wechsel für die Kranken, so wie eine Menge administrativer Bedingungen für den Bau und die Einrichtung neuer Krankenhäuser, sehr erschöpfend behandelt. Ehe wir aber zu weiteren Betrachtungen über dieses System der Grundrissanlage für Krankenanstalten übergehen, erlauben wir uns nur in Kürze die begonnenen historischen Daten zu vervollständigen und über jene Anstalten zu sprechen, welche etwas früher in England entstanden sind.

Um gerecht zu sein, dass das Verdienst der Reform in den Krankenanstalten ebenso den Engländern gebührt, müssen wir den Fall erwähnen, dass in dem oben angezogenen Berichte der Akademie der Wissenschaften eine Stelle enthalten ist, worin darauf hingewiesen wird, dass in England zu der Zeit, als in dem Hôtel Dieu noch 300 bis 400 Kranke vereinigt waren, bereits in allen englischen Spitälern der Gebrauch bestand, nur 12 bis höchstens 30 Betten in einem Krankenzimmer unterzubringen. Wir werden uns später auf die Stelle dieses Berichtes beziehen, wenn von dem Detail der Krankenanstalten und speciell den Krankenzimmern die Rede sein wird.

Die Disposition, wie in dem früher gezeigten Falle, ist keineswegs neu, wir finden sie in England bereits in dem königl. Spitale für Seeleute zu Stonehouse in der Nähe von Plymouth. Die Anstalt wurde angefangen im Jahre 1756 und vollendet 1764 von Rovehead, Architekt in London. Die Grundform besteht aus getrennten Pavillons, angeordnet um einen ungeheuer ausgedehnten Hof.

Wir können nur eine beiläufige Andeutung der Disposition in Fig. XV. hier geben.

Fig. XV.



Sie besteht aus zehn grösseren Pavillons *A*, von denen jeder sechs Krankenzimmer für 20 Betten enthält, in dem mittleren Baue *B* ist die Kapelle, darunter die Apotheke, der Operationssaal und die Wohnung des Apothekers untergebracht.

Die kleineren Gebäude *C* enthalten Separationsabtheilungen für epidemische Kranke und zwar für 1500 Betten, ferner die Küche, Refektorien und die Vorrathsräume.

Die sämmtlichen Gebäude sind ringsherum durch eine gedeckte ebenerdige Gallerie verbunden, welche die Verbindung zwischen den einzelnen Theilen vermittelt.

Die grösseren Gebäude enthalten ein ebenerdiges Geschoss und darüber zwei Stockwerke, die dazwischen liegenden kleineren Pavillons sind nur bis zur Höhe der Gallerie aufgeführt.

Der ganze Complex steht frei in Mitte eines grossen Gartens, an dessen Eingang zunächst die Gebäude für den Portier, das Dienstpersonale und die Administration aufgeführt sind.

Wir finden demnach im Jahre 1764 schon einen Bau in England vollendet, der auf denselben Grundsätzen basirt ist, welche die französische Akademie der Wissenschaften im Jahre 1788 von der aus ihr erwählten Commission entgegengenommen, und für die Erbauung neuer Spitäler als Norm hingestellt hat.

Um die chronologische Reihe dieses Systems zu verfolgen, müssen wir noch eines Falles dieser Art erwähnen; es ist das Spital von Bordeaux, erbaut nach den gezeigten Vorbildern von dem Architekten Clavareau, das Project veröffentlicht im Jahre 1810.

SPITAL V. BORDEAUX. TAF. VIII.

Wir geben hier auf Taf. VIII die Anlage des Spitales, welches für 2000 Kranke bestimmt ist, es enthalten auf jeder Seite die sieben Krankensäle *A*, eines Geschosses, 50 Betten.

Diese Krankenpavillons sind getrennt durch die dazwischen liegenden Höfe *B*.

In dem Gebäude *C* sind Säle für Convalescenten untergebracht.

D ist der Capellenbau.

E ein um den mittleren Hof herumlaufender offener Corridor.

F sind die Gebäude für die Oekonomie und enthalten die Küchenlokalitäten, Refectorien, Wäschräume und Apotheke.

Die einzelnen Pavillons sind noch durch Zwischenbauten *G* verbunden, welche die Treppen und jene für einen Krankensaal nothwendigen Nebenräume,

H die angeschlossenen Flügel, welche die Bäder für jede der beiden Seiten enthalten.

K. Diese entferntesten Gebäude haben die Bestimmung zur Unterbringung einer Irrenabtheilung gehabt.

Die Gebäudeflügeln, welche an der vorderen Seite angelegt sind, enthalten die Administration und Wohnungen für das Anstaltspersonale.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass von dieser Zeit an für den Bau der Krankenhäuser ein neues System, und zwar mit getrennten Pavillons geschaffen war, welches von den Administrationsbehörden in Frankreich als Grundlage für alle neu zu erbauenden Anstalten hingestellt wurde.

Als im Jahre 1858 die Pläne der neuen Krankenanstalt Lariboisière in der Förster'schen Bauzeitung zu Wien, und zur selben Zeit das Werk von Dr. Oppert in Berlin, über Krankenhäuser, erschienen, und darin diese Anstalt als Muster für alle neu zu erbauenden Heilanstalten angepriesen ward, ersah man den Einfluss dieses neuen Systemes bei Gelegenheit des allgemeinen Concurses für den Bau der Krankenanstalt „Rudolph-Stiftung“ in Wien, indem unter den eingelaufenen 33 Projecten, mehr als zwei Drittheile genau nach diesem Muster verfasst waren, man hatte dieses Princip in Bausch und Bogen angenommen.

Wir wollen vorerst das System selbst betrachten, die Anlage in einigen hervorragenden Beispielen analysiren, und verwahren uns gegen die unbedingte Copie einer solchen Anstalt für unsere localen und Temperatursverhältnisse in Deutschland und einem grossen Theile von Oesterreich, insbesonders von Wien.

Nach dem gezeigten Normalplane der Akademie der Wissenschaften in Paris vom Jahre 1788 besteht die Charakteristik dieser Anlage darin, dass der

ganze Complex des Gebäudes in einzelne Flügel aufgelöst ist, welche getrennt durch Höfe, nur durch einen ebenerdigen Corridor die Verbindung unter einander und mit der Kapelle, den Administrations- und Oeconomiegebäuden besitzen.

Wir wollen den fremden Ausdruck Pavillon fürder statt Flügel beibehalten, denn er ist beinahe dafür eingebürgert, und man bezeichnet das System dieser Kranken-Anstalten als Pavillonsystem.

Es ist ein unwiderleglicher Vortheil dieses Systemes, dass jeder solcher Pavillon für sich als getrenntes kleines Krankenhaus betrachtet werden kann, dass die Separation der einzelnen Krankheitsformen sehr ermöglichet, und dadurch der Gefahr der Weiterverbreitung einer in einem Theile ausbrechenden Epidemie insoweit vorgebeugt ist, dass die Intervalle zwischen den einzelnen Pavillons hinlänglich gross angenommen werden, und es soll auf einen sehr gerühmten Bau dieser Art hingewiesen werden, wo eben das Gegentheil stattfindet.

Die Trennung der einzelnen Pavillons ist in dem früher gezeigten Projecte von Poyet, trotzdem dass zwischen den einzelnen Krankensälen Höfe eingeschaltet sind, noch nicht erreicht, indem die einzelnen Pavillons am Anfange und Ende durch Bauten verbunden sind, daher die vollständige Verbindung hergestellt ist.

In dem Normalplane der französischen Akademie und in dem Spitale bei Plymouth ist die Isolirung der einzelnen Trakte durchgeführt, es besteht nur die Verbindung durch die ebenerdige Gallerie im Hofe, wie dieselbe später auch in Lariboisière ausgeführt wurde.

In dem Spitale für Bordeaux sind die zwischen den Krankensälen liegenden Höfe, abgesehen dass ihre Breite ohnediess sehr gering ist, an beiden Schmalseiten ebenfalls durch Bauten abgeschlossen, und daher die Isolirung der Pavillons unvollkommen bewirkt, überhaupt dürften die beiden Projecte, das von Poyet und Clavareau die Carricatur dieses Principes repräsentiren, denn hat man in den alten Spitälern auch geschlossene Höfe gebaut, so waren dieselben doch mehr oder weniger ausgedehnt, während in diesen Fällen Höfe zwischen den einzelnen Flügeln eingelegt sind, welche beinahe denselben Flächenraum der Krankensäle selbst besitzen, und lediglich nur als Lichthöfe zu betrachten sind.

Es ist ebenso natürlich, dass der Zutritt von freier Luft bei dieser Anlage am vollkommensten erreicht wird, denn jeder solche Pavillon steht von allen Seiten frei und wird ringsherum von der Luftströmung bestrichen, daher für die natürliche Ventilation am geeignetsten situirt.

In Bezug auf die Stellung des Gebäude-Complexes gilt dasselbe, was früher schon erwähnt wurde, denn in der Hauptanlage ist eigentlich die Hufeisenform als Gerippe zu Grunde gelegt, und die einzelnen Krankensäle stehen senkrecht auf die beiden Tracen.

Man wird daher beispielsweise die offen belassene Seite des grossen Hofes gegen Osten kehren, so dass die Pavillons in der Richtung von Norden gegen Süden orientirt sind, während der rückwärtige abgeschlossene Theil gegen Westen den Hof selbst vor den Stürmen schützt.

Aus den beigegebenen Grundrissen ist ersichtlich, dass jeder solche Pavillon für den allgemeinen Dienst eine selbstständige Treppe, nebst allfälligen kleineren Diensttreppen besitzen muss, und keine Vereinigung von Dienstlocalitäten

als Theeküchen, Operations-Zimmer etc. zulässt, daher jeder Pavillon als selbstständige kleine Krankenanstalt behandelt ist.

Selbstverständlich ergeben sich daher für dieses System höhere Baukosten, allein diesen Punkt möchten wir in gar keine Betrachtung gezogen wissen, denn, wenn es sich darum handelt, einen Zweck vollkommen zu erreichen, so müssen auch die rechten Mittel angewendet werden, mit halben Mitteln wird man nie zum Zwecke kommen, insbesonders, wo es sich um die Lösung einer so heiligen Aufgabe, der allgemeinen Gesundheitspflege, handelt. Wir weisen hier auf die Humanitäts-Anstalten von Frankreich hin, natürlich jene, welche die Jetztzeit geschaffen hat, mit welcher Munificenz man dort diese Institute behandelt und dem Fortschritte und der wissenschaftlichen Erfahrung ihre Rechte angedeihen lässt, wenn es sich darum handelt, dem allgemeinen Wohle zu dienen.

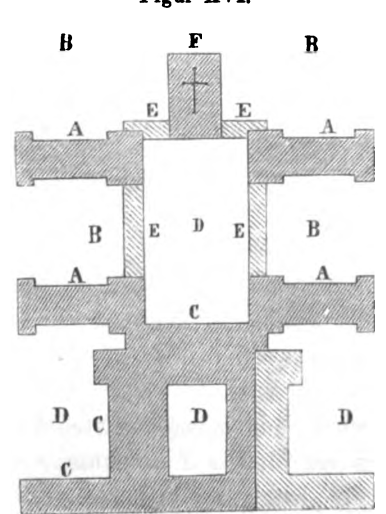
Man hat keine Mittel gescheut, die theoretischen Resultate praktisch anzuwenden, in's Leben treten zu lassen, und nicht mit Unrecht weiset heute die französische Administration der öffentlichen Wohlthätigkeits-Anstalten auf die Krankenanstalt „Lariboisière“ als Muster-Anstalt für die Welt hin, wenn auch nicht alles, was in Paris gut, für einen andern Ort vom Heile ist, doch es ist alles versucht, was die Zeit an theoretischen und praktischen Erfahrungen zu Tage gefördert hat.

Wir wollen nach der chronologischen Folge ihrer Errichtung einige Anlagen dieses Systemes anführen.

Das Spital Beaujon in Paris wurde im Jahre 1837 bis 1844 umgebaut, und zwar sind anstatt der früheren Krankensäle, 4 Pavillons erbaut.

Es enthält 416 Betten, wovon ein Theil in dem alten Gebäude, welches vorne an der Strassenseite gelegen ist, untergebracht sind, und es wäre in Fig. XVI dessen Massen-Anlage gegeben, deren einzelne Partien folgende Widmungen haben.

Figur XVI.



A. Die 4 Kranken-Pavillons.

B. Die Höfe und Promenoirs.

C. Der alte Theil der Gebäude, in welchem zu eben der Erde die Administration, die Küche und Apotheke disponirt ist.

D. Höfe.

E. Ebenerdige Gallerie zur Verbindung.

F. Die Capelle.

Wir wollen diese Anlage als kein Muster hingestellt wissen, denn sie ist durch Adaptirung und Zubauten entstanden, doch wenn man nur den Neubau, nämlich die 4 Pavillons im Auge behält, so ist diess ein sehr hübsches Beispiel einer kleinen Anstalt nach diesem Systeme angelegt, indem die 4 Pavillons zusammen mit 216 Betten besetzt sind. Die Entfernung der Pavillons ist nicht ungünstig, sie beträgt beiläufig 22 Meter, während die Länge der Pavillons vom Gange weg circa 25 Meter beträgt, es wird durch dieses Verhältniss der Entfernung und der Länge der Pavillons ein ziemlich luftiger, mässiger Hof als Intervall geschaffen und es beirren sich die gegenüberstehenden Pavillons noch nicht sehr.

Die Pavillons enthalten in jedem Stockwerke Krankensäle für 16 Betten, und ein Separationszimmer für 2 Betten, es ist demnach ein Fall vorliegend für eine solche Anlage mit kleinen Pavillons, und in der Behandlung der Details wird nochmals dieses Spitales in Bezug der Anordnung eines solchen Pavillons erwähnt.

SPITAL ST. JEAN IN BRÜSSEL.
TAF. IX.

Das Beispiel einer grösseren Anstalt nach dieser Anlage ist St. Jean in Brüssel, 1838 begonnen, vollendet im Jahre 1843. Es ist nach dem Pavillon-System gebaut, und hat an der vorderen Seite gegen den Boulevard ein grosses Gebäude, in welchem die Administration, die Oeconomie, die Gebär-Abtheilung und die Lehrsäle disponirt sind.

Tafel IX gibt die Anlage dieser Anstalt mit den einzelnen Bestimmungen der Theile und zwar:

A. Die Pavillons mit den Krankensälen.

B. Höfe.

C. Corridore.

D. Promenoir.

E. Capelle.

F. Operations-Saal.

G. Vestibule.

H. Clausur.

K. Küche mit Nebenräumen

L. Direktion und Bureaux.

Diese mit aller Munificenz ausgestattete Anstalt hat dennoch eine so unglückliche Disposition, dass ein Blick auf die Anlage zeigt, dass in diesem Falle das Pavillon-System und die Isolirung der einzelnen Flügel, welche nur durch die

Corridore C verbunden sind, doch die Vortheile, welche diese Art Anlagen besitzen soll, vollständig unwirksam machen kann.

Abgesehen, dass die Anstalt mit der eigentlichen Kranken-Abtheilung ringsum von Häusern eng umschlossen ist, stehen die Pavillons so nahe an einander gedrängt, dass die zwischen denselben bestehenden Höfe kaum 10 Meter Breite besitzen.

Diese Breite besteht aber nur im mittleren Theil des Hofes, am Anfange und Ende jedes Pavillons sind beiderseits Anbauten angebracht, so dass an diesen Stellen die Entfernung noch mehr verringert ist.

Die Pavillons haben eine Länge von 26 Meter und eine Tiefe von circa 10 Meter, so dass der Hof dieselbe Breite als ein solcher Flügel hat.

Wir wollen noch zu Gunsten der Anlage erwähnen, dass die Pavillons nur 2 Stockwerke haben, ein ebenerdiges Geschoss und ein Stockwerk, dennoch ist das Verhältniss der Entfernungen ein so ungünstiges, dass der Hof kaum von den Sonnenstrahlen bestrichen wird, indem der Schatten, den ein Pavillon bildet, genau die Fläche des Hofes deckt, umsomehr als die Haupt-Achse der Anstalt von Nord-Ost nach Süd-West orientirt ist, die Flügel von Süd-Ost gegen Nord-West liegen, daher der Schatten des einen den andern in der Breitseite trifft.

Von der Sonnenwirkung in einem solchen Hofe, die eine Hauptbedingung ist, abgesehen, wäre die Frage erlaubt, ob die Entfernung der Fenster eines Pavillons vom andern hinreichend ist, zu verhindern, dass die aus den Fenstern des einen Pavillons heraustretende Luft sich dem nächsten Pavillon mittheilen kann, obschon in baulicher Beziehung die Isolirung besteht.

Es wäre auf einen Fall hinzuweisen, in welchem die Säle der chirurgischen Abtheilung durch die zu nahe Stellung eines Gebäude-Traktes, der keine Krankensäle enthielt, sondern der Oeconomie gewidmet war, zu wiederholten Malen durch den Spitalbrand heimgesucht wurde, weil die Lüftung durch den nahen Bau gehindert war.

Bei der vorliegenden Anlage besteht nun am Anfange und Abschluss des Hofes eine Verengung dieser Breite, welche die Luftströmung noch mehr hindert.

Wir kennen bei älteren Anlagen keinen Fall, dass geschlossene Höfe, die einzelnen Trakte so sehr aneinander drängen, und dass übrigens die Schattenwirkung des einen Pavillon auf den andern eine sehr ungünstige ist, zeigt der Augenschein, denn die Säle zu ebener Erde haben nicht jene Helle, welche ein Krankenzimmer haben soll.

Für unsere gewöhnlichen Lebens-Verhältnisse ist eine Strassenbreite von 10 Meter eine geringe, wird bei neueren Anlagen aus verschiedenen Rücksichten nicht mehr gestattet und in diesem Falle stehen sich 2 Krankengebäude so nahe.

Die übelriechende Luft, welche wir in den Sälen angetroffen haben, hat wohl noch andere Gründe und Quellen, welche später erörtert werden sollen, wenn von dem Detail die Rede sein wird.

Ein Blick auf die Gesammt-Anlage genügt, um überhaupt das Missverhältniss zu zeigen, welches hier besteht.

Das Gebäude der Administration und Oeconomie mit seinem Ehrenhofe nimmt einen eben so grossen Raum ein, als die Kranken-Anstalt mit den 10 Pa-

villons, welche gedrängt stehen, abgesehen davon, dass das erstere Gebäude nach dem breiten schönen Boulevard gerichtet ist, während die Kranken-Pavillons zwischen engen Strassen und Höfen liegen.

Der Haupt-Eingang zu der Anstalt besteht von der Seite des Boulevard, wo man zur Direction, zu den Wohnungen, zur Oeconomie gelangt. Der eigentliche Eingang für die Kranken findet in der Rue de Pachéco, durch das zweite Vestibül G_1 statt, an welcher Seite die Aufnahms- und Consultationszimmer sich befinden, und die Kranken durch den ebenerdigen Gang nach der eigentlichen Kranken-Anstalt gebracht werden.

Eine wesentliche Abweichung besteht hier in der Anlage der Treppe gegenüber den französischen Anstalten, in denen jeder einzelne Pavillon eine eigene Treppe besitzt. Es führen zur rechten und linken Seite der Kapelle *E* zwei geradearmige Stiegen vom ebenerdigen Geschosse nach dem ersten Stocke und man gelangt über den Corridor *C*, so wie im ebenerdigen Geschosse zu den einzelnen Pavillons, eine Anlage, welche eben hier möglich war, weil die Kranken-Anstalt nur ein Stockwerk über dem ebenerdigen Geschosse besitzt.

Auch der mittlere Hof *B* der eigentlichen Kranken-Anstalt ist im Verhältnisse der Umgebung zu schmal, er besitzt eine Breite von 22 Meter und steht dem grösseren Ehrenhofe nach, der eine viel geringere Bedeutung hat.

Die Gesammt-Anlage macht im Plane, als in der Totalität der Ausführung, wie die persönliche Anschauung ergibt, den Eindruck der Gedrängtheit, es besteht ein Missverhältniss zwischen verbauter und unverbauter Fläche, die letztere ist für den Zweck eines solchen Gebäudes viel zu beschränkt, um die einzelnen Theile licht und luftig zu schaffen.

Ein weiterer Fehler der Anlage besteht darin, dass die Localitäten der Küche von der eigentlichen Kranken-Anstalt zu weit entfernt sind.

In der Fortsetzung der Krankenanstalt nach rückwärts schliessen sich noch die Gebäude für den Leichendienst und die Abtheilung für die Irren-Anstalt daran, so wie durch einen Hof getrennt, die Bäckerei und Dampfwäscherei angelegt ist.

Wenn auch die ganze Anlage und Durchführung wahrhaft monumental gehalten ist, so können die hier berührten Mängel dadurch nicht aufgewogen werden, denn diese fallen auf zwei Haupt-Elemente, das ist Licht und Luft. Die Correctheit einer solchen Grundriss-Anlage verliert in der Anschauung der Ausführung dadurch ihren Werth.

SPITAL LARIBOISIÈRE IN PARIS. TAF. X.

Das bis jetzt am vollkommensten durchgeführte Gebäude nach diesem Systeme ist unstreitig die Kranken-Anstalt Lariboisière in Paris. Die Disposition ist genau dieselbe wie in dem Plane der französischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1788 gezeigt wurde, nur sind in Bezug der Anzahl und Entfernungen der Pavillons günstigere Bedingungen zur Grundlage genommen. Taf. X enthält den Plan eines Stockwerkes, dessen einzelne Theile folgende Bestimmungen haben:

A. Die 6 Pavillons für die Krankensäle.
B. Für die Wohnungen der geistlichen Wärterinnen und die Magazine.
C. Wäscherei, im 1. und 2. Stock, darüber Magazine und Wohnungen.
D. Küche und Nebenräume im 1. und 2. Stock, Wohnungen.
E. Apotheke.
F. Mittelbau nur ebenerdig mit Portier- und Aufnahmslocalitäten.
G. Die Capelle.
H. Ebenerdig, der Verbindungsgang und Säle für Convalescenten.
I. Bibliothek.
K. Die Höfe zwischen den Pavillons.
L. Die Operationszimmer.
M. Bäder.
N. Depôt und Leichenkammer.

Es sind diess nach der Haupt-Anlage die Widmungen der einzelnen Gebäude-Flügel, und man kann dem ganzen Institute, welches im Jahre 1839 gegründet und im Jahre 1854 vollendet und belegt wurde, die unbedingteste Anerkennung nicht versagen.

Der Bau selbst ist mit Solidität und monumentaler Grossartigkeit durchgeführt, ebenso sind die Räume im Innern ausgestattet und eingerichtet; demselben kann der Ruhm als Muster-Anstalt zu gelten, nicht bestritten werden.

Es obwaltet hier unstreitig ein günstigeres Verhältniss der Entfernungen zwischen den einzelnen Pavillons, als in dem früher angeführten Beispiele, indem bei einer Länge von 52·5 Meter der einzelnen Flügel, die Entfernung zwischen denselben 21 Meter beträgt.

Die Situirung der Anstalt ist eine vollkommen richtige, indem der grosse Hof gegen Süden offen ist, und gegen Norden durch den Capellen-Bau gedeckt wird, während die Richtung der Pavillons von Ost nach West ist, wodurch hauptsächlich die Höfe zwischen den Pavillons sehr sonnig sind.

Es wäre eigentlich vortheilhafter, wenn die Längenseiten der Säle gegen Osten oder Süden lägen, indem dadurch die Sonnenstrahlen die Fenster und Räume selbst treffen würden.

Es dürfte diess Verhältniss der Entfernungen ziemlich das Minimum dafür sein, denn die einzelnen Flügel haben vom Pflaster bis zur oberen Gesimslinie eine beiläufige Höhe von 18·3 Meter; es wird also bei einer ungünstigen Orientirung ein Pavillon von dieser Höhe, wenn man das Dach auch noch berücksichtiget, einen dazwischen liegenden Hof von 21 Meter vollständig in Schatten legen.

In anderer Beziehung halten wir das Mass der Entfernungen noch für zu geringe, und es müsste die Beantwortung dieser Frage, wie schon früher erwähnt, der grossen Lehrmeisterin Erfahrung, oder dem Urtheile des unbefangenen Arztes überlassen bleiben, ob im Falle des Ausbruches einer Epidemie die Entfernung der Fenster der Krankensäle zweier gegenüberliegenden Pavillons hinreichend ist, dass nicht eine Uebertragung durch die Luftbewegung möglich sei.

6*

Es dürfte nicht zweifelhaft sein, dass eine solche Entfernung eines Leichenhauses, in welchem nicht alle Vorsicht in Beziehung der Ventilation angewendet wird, zu gewissen Zeiten für chirurgische Krankensäle sehr gefährlich werden kann.

In dem zweiten Theile dieser Entwicklung soll die Detail-Anordnung und Durchführung eines Krankenhaus-Pavillons ausführlich behandelt werden, und es wäre hier nur die Total-Anlage in Betracht zu ziehen.

In der ganzen Anlage spricht sich eine vollständige Klarheit und Regelmässigkeit aus, die Dispositionen der einzelnen Factoren in Bezug auf Verwaltung und Oeconomie sind sehr glücklich.

Die Situirung der Kanzleien für die Direction und Verwaltung, der Wohnungen der Beamten und Aerzte, der Küche und Apotheke in den beiden ersten Pavillons macht es möglich, dass die damit verkehrenden Parteien dorthin den Zutritt haben, ohne die eigentliche Krankenanstalt betreten zu müssen und ebenso sind die in den beiden letzten Pavillons untergebrachten Material-Depôts, Wäsche, Magazine, der Dampf-Waschanstalt zu eben der Erde, und in den Stockwerken darüber die Wohn- und Arbeitsräume des geistlichen Warte-Personals abgeschlossen für sich, und haben für die Manipulation der Oeconomie die rückwärts daran liegenden Höfe zur Disposition, dass diese Gebahrung getrennt von den Gebäuden und Gärten der eigentlichen Krankenanstalt sich entwickeln kann.

Etwas sehr weit entfernt von den betreffenden Kranken-Abtheilungen liegen die Operationssäle *L*, welche, da sie zu klinischen Zwecken dienen, mit Amphitheatern eingerichtet sind, einen grösseren Raum in Anspruch nehmen, daher nicht unmittelbar neben den Krankenzimmern disponirt werden konnten.

Die zwischen den Pavillons eingeschalteten Räume *H* und *I* sind, so wie der durchlaufende Corridor, nur ebenerdig, in der Höhe des 1. Stock-Fussbodens abgedeckt, und es ist hier zum ersten Male das Motiv der Convalescenten-Säle in grösserem Massstabe durchgeführt gezeigt, eine Einrichtung, welche in keiner neuen Anstalt vernachlässigt werden und nimmer fehlen soll.

Der daranliegende, um den grossen Hof herumführende Corridor ist im 1. Stocke als Terrasse flach abgedeckt und dient ebenfalls als Promenoir für die Convalescenten, und als offene Verbindung zwischen den einzelnen Pavillons, allein diese Terassen ergeben selbst in Paris structive Schwierigkeiten in Bezug auf Regen und Schnee und bei aller Solidität der Ausführung ist keine wasserdichte Eindeckung erzielt worden.

Von besonderer Bedeutung bleibt diese Regelmässigkeit und Klarheit des Grundrisses darum, weil für die Einrichtung der künstlichen Ventilation und der Beheizung auch die Möglichkeit und Leichtigkeit der Durchführung gegeben ist.

VERSORGUNGS-ANSTALT DE LA RECONNAISSANCE ZU GARCHES. TAF. XI.

Eine Anlage mit getrennten Pavillons dürfte hier angeführt werden, wegen der sehr schönen Anordnung, obwohl die Anstalt nicht zu den Krankenhäusern gerechnet werden kann, es ist die Versorgungs-Anstalt de la Reconnaissance zu Garches, und zwar für 316 Betten auf Taf. XI.



Die Disposition ist streng im Pavillon-System. Die Gebäude haben ein ebenerdiges Geschoss und zwei Stockwerke.

A. Die 4 Pavillons mit den Sälen jeder für 30 Betten.

B. Corridore.

C. Stiegenhäuser.

D. Capelle.

E. Gebäude der Oeconomie und Administration mit der Küche und Apotheke.

F. Eingang und Portiers-Wohnung.

G. Gärten.

Dieser Fall dürfte ein günstigeres Verhältniss der Entfernungen der Pavillons zeigen, dieselben betragen circa 26 Meter, und deren Länge 32 Meter.

Jeder der Pavillons hat zwei Seiten, welche frei gegen den Garten gerichtet sind, ohne einem Gebäude gegenüber, und diess dürfte in sanitärer Beziehung am vortheilhaftesten sein.

Die Oeconomie- und Administrations-Localitäten sind in Verbindung, und abgesehen von der sehr zweckmässigen Anlage, ist dieselbe auch architektonisch in Beziehung der Grundform sehr hübsch angeordnet.

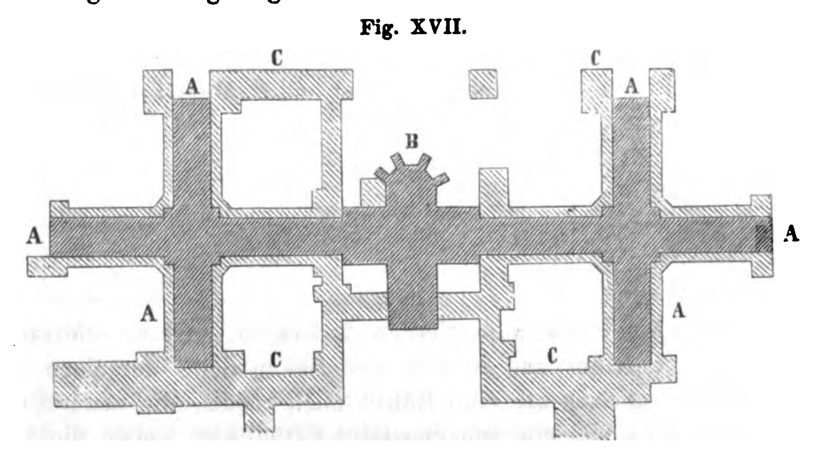
Es ist damit ein Fall für eine kleinere solche Anstalt vorgeführt, welche für ein rauheres Klima dahin modificirt werden könnte, dass jedem Saale gegen die Wetterseite ein Corridor vorgelegt wird, der entweder als Promenoir oder zur Unterbringung der Nebenlocalitäten eines Krankensaales benützt würde und selbst die Einschaltung einer Gemachtiefe zu beiden Seiten der Treppenhäuser würde die vortheilhafte Anlage nicht beirren.

Diese Anstalt wurde im Jahre 1843 vollendet und eröffnet.

Als Ergänzung der Anlagen nach dem Pavillon-Systeme wollen wir noch einige Beispiele vorführen, bei welchen die Anordnung der Pavillons in einer andern Art geschehen ist, als in den früheren und es sei damit nur die Serie der Fälle vervollständigt.

Es wäre die **Anstalt für unheilbare Frauen in Paris**, deren Massen-Plan Fig. XVII gezeigt ist.

Fig. XVII.



A. Grosse Krankensäle.

B. Capelle.

C. Ebenerdige Anbauten und Corridor.

Der Plan zeigt eine Anlage, bei welcher, von den ebenerdigen Anbauten und Corridors abstrahirt, das eigentliche Krankengebäude (dunkler in der Farbe bezeichnet) in einzelnen Pavillons sich aufbaut, welche untereinander in Verbindung stehen und jeder für sich nach 3 Seiten frei steht.

Dieser nach seiner Disposition interessante Fall hat die Pavillons in Kreuzesform angelegt und im Centrum vereinigen sich diese Hauptarme der beiden Kreuze in der Capelle, mittelst dessen Aufbaue die Ventilirung des ganzen Gebäudes bewerkstelliget werden soll.

Diese Anstalt wurde im Jahre 1636 vom Architekten Gamard begonnen und es lässt sich nicht ableugnen, dass dem Verfasser des Projectes bereits die Idee der Pavillons vorgeschwebt hat; abgerechnet die Anbauten, ist dieser Grundgedanke in Frankreich schon damals zur Durchführung gelangt.

Dass in diesem Falle die einzelnen Säle unter einander in Verbindung stehen und die verdorbene Luft sich leicht in andere Räume mittheilen kann, ist wohl richtig, und es werden die Unzukömmlichkeiten wie in allen Anlagen, bei denen die einzelnen Flügeln in Verbindung stehen, sich ergeben, allein dass jede einzelne Partie von zwei und die meisten von drei Seiten dem freien Zutritt der Luft sich präsentiren, ist schon ein grosser Vorzug, gegenüber der Bauten, welche im Vierecke angelegt sind.

Bei dieser Anlage ist der geschlossene Hof schon gänzlich vermieden.

KRANKENHAUS VON BLACKBURN.
TAF. IV.

Eine eigenthümliche Anordnung des Pavillon-Systems, wenngleich bizarr in der architektonischen Anlage, finden wir in dem Krankenhause von Blackburn in der Nähe von Manchester. Dasselbe wurde im Jahre 1859 angefangen, wird mittelst Subscription gebaut und errichtet, ist jedoch in Folge der unglücklichen Zustände der Fabriks-Districte Englands noch nicht zur Vollendung gelangt.

Auf Taf. 4 ist der Grundriss gezeichnet und zwar mit folgenden Widmungen:

1. Die Krankenzimmer.
2. Räume für Convalescenten.
3. Lehrsaal.
4. Operationssaal.
5. Capelle.
6. Wärterraum.

Die Kranken-Pavillons enthalten 2 Etagen, und es schliessen sich an den durchlaufenden Corridor zur rechten und linken Seite desselben diese 8 Pavillons abwechselnd, so dass die eine Hälfte nach rechts, die andere gegen links liegt, und es findet sich hier ein sehr günstiges Verhältniss, indem die Länge eines

Pavillons vom Gange weg 16 Meter, während die Entfernung zweier Pavillons 19 Meter beträgt.

Die Orientirung des Gebäudes ist gegen Süd-Ost, also eine sehr günstige.

Wenn auch der architektonischen Form in der Anlage sehr wenig Rechnung getragen wurde, so müssen wir unbedingt die Zweckmässigkeit anerkennen, und werden diess später noch, wenn wir auf das Detail der Säle zurückkommen.

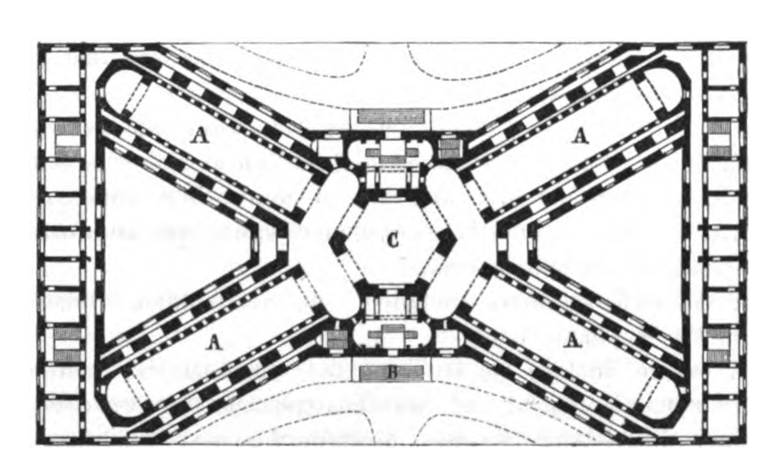
Eine solche Anlage wäre jedoch nur für kleinere Anstalten zulässig, insbesonders wenn ein Krankensaal in jeder Etage eines Pavillons nur 10 Betten enthält, wie in diesem Falle.

Bei derselben Anzahl von Betten in einem Saale würde für eine grössere Zahl von Pavillons die Längen-Ausdehnung für die Dienstverhältnisse sehr unzweckmässig werden.

Im ebenerdigen Geschosse unter der Capelle liegt der Eingang mit dem Vestibule, und in dessen Verlängerung, dem grösseren Central-Pavillon, sind die Oeconomie-Räume, die Küche, Depôts, Apotheke, Wäschraum etc. untergebracht.

Eine noch eigenthümlichere Anlage mit Pavillons zeigt uns die Krankenanstalt vom heiligen Ludwig in Turin. Wenngleich die Anordnung des Details eine solche ist, dass wir auf eine nähere Beschreibung derselben nicht eingehen wollen, so gehört doch die Form des Grundrisses in die Reihenfolge der hier angeführten, und es wäre in Fig. XVIII eine Skizze dieser Anlage gegeben.

Fig. XVIII.



Diese Krankenanstalt besteht seit dem Jahre 1794, und enthält in den vier Pavillons je zwei Krankensäle *A* über einander, jeder für 24 Betten eingerich-

tet. Der ganze Belegraum beträgt beiläufig 124 Betten. In den Souterrains sind die für die Oeconomie nothwendigen Localitäten untergebracht.

B enthält den Eingang, das Vestibule und die Aufnahmslocalitäten.

C bildet den Centralbau der ganzen Disposition, die Capelle, in deren Mittelpunkte der Altar steht, daher in der Längenachse eines jeden Pavillons.

Dieser Centralbau dient auch zur Ventilation der einzelnen Pavillons, welche dahin münden.

Es sei noch einer Eigenthümlichkeit erwähnt, nämlich dass der Unterbau des Altares über einen Brunnen mit lebendem Wasser ruht, der die Anstalt im Souterrain und in den Etagen für die Krankensäle mit Wasser versieht, zugleich die Luft in der Capelle im Sommer kühlt, und dadurch auch diese Wirkung auf die angrenzenden Krankensäle ausüben soll.

Wenn diese Anlage eines Spitales eben auch nichts Nachahmungswerthes enthält, so gehört sie doch zu den interessanten Beispielen.

Hiemit wären einige Beispiele moderner, und ein paar ältere Anlagen, welche nach dem Pavillonsysteme ausgeführt sind, gezeigt, es wurde eine Form damit gegeben, welche einen grossen Fortschritt in dem Baue von Wohlthätigkeits-Anstalten bildet.

Aus dem natürlichen Verfolge des Gegenstandes nach der Zeit, wie sich diese Form herausgebildet hat, waren dafür zwei Factoren die massgebenden, nämlich: die übermässige Grösse solcher Complexe von Gebäuden zu vermeiden, und die Isolirung der einzelnen Partien nach Möglichkeit.

Frankreich und England, welche auf diesem Gebiete entschieden grosse Reformen unternommen haben, zeigen uns, dass man von der Idee, grosse Krankenhäuser zu bauen abgegangen ist.

War das Project von Poyet für das Hôtel Dieu auf eine Krankenanzahl von 5000 berechnet, so hat die Commission im Jahre 1788 die Zahl der Betten für eine Anstalt auf 1200 normirt, und als im Jahre 1839 eine grosse Kranken-Anstalt für Paris, nämlich Lariboisière, gegründet wurde, war die Anzahl der unterzubringenden Kranken auf 606 bestimmt.

Die englischen Spitäler, nämlich jene von London, weisen eine Anzahl von 660 Betten als Maximum nach.

Der zweite Factor, die Isolirung der einzelnen Gebäude nach den verschiedenen Krankenabtheilungen und Krankheitsformen, den man als Triumph dieser Anlagen nach dem letzten Systeme hinstellt, und erklärte, dass jeder einzelne Pavillon ein Krankenhaus, für sich getrennt sein soll, beweiset aber, dass auch die oben angeführte Krankenanzahl von 600 in ihrer Vereinigung zu gross ist.

Dass die Isolirung solcher einzelner Partien eine anzustrebende Nothwendigkeit geworden ist, geht daraus hervor, weil man das Pavillonsystem von

vielen sehr competenten Seiten als das vorzüglichste hinstellt, und dabei immer auf diesen Grund hinweiset.

Die Richtigkeit dessen zu bestreiten ist wohl nicht möglich, und doch wollen wir den Gegenstand noch von zwei Seiten betrachten, von denen aus die mechanische Adoptirung und Copie des französischen Musters nicht unbedingt nothwendig erscheint.

Die Anschauung, dass grosse Spitäler ein Uebel sind, welches immer wieder neue Uebel zeuget, und für die Hygiene nicht vom Heile, ist von bewährten Spital-Aerzten vielfach bestätiget, sie weisen hiebei auf die englischen Heil-Anstalten hin, welche durch ihren Belegraum dafür sprechen, und es wird für ein solches Spital, welches nicht mehr als 300 Betten enthalten soll, eine einfachere, eben so entsprechende Form zu finden sein.

Wenn nun aber schon die Aufgabe gestellt wird, ein grösseres Krankenhaus zu bauen, nehmen wir die in Frankreich heute angenommene Maximalgrösse von 600 Betten, welche Zahl wohl nur mehr an wenigen Orten überschritten werden dürfte, dann wäre vom ärztlichen Standpuncte zu constatiren, ob wohl die Entfernung von 10 Meter der einander gegenüberliegenden Fenster für eine vollständige Isolirung genügen soll, und wenn eine solche für die einzelnen Abtheilungen ein Gebot der Nothwendigkeit ist, dann möge man dieselbe auch vollständig durchführen, in der Weise z. B., wie die einzelnen Gebäude der Charité in Berlin getrennt sind, oder wie in einem folgenden Beispiele gezeigt wird.

Die Anlage der Pavillons in St. Jean in Brüssel und Lariboisière in Paris mit den zwischen den Pavillons liegenden Höfen ist eine gedrängte, wie sich der mit einer solchen Aufgabe vertraute und dabei Unbefangene durch den Augenschein überzeugen muss. Das Verhältniss der Entfernungen der Flügel zu ihrer Höhe ist kein günstiges, und wir haben uns in St. Jean in Brüssel überzeugt, dass das breite Fenster oder die Balkonglasthür an der Stirnseite des Saales, welche nach einer grösseren Distanz frei sind, mehr Licht in den Saal zulassen, als jene 10 Fenster an den beiden Seitenflächen, welchen die einzelnen Pavillons gegenüber stehen.

Wir ziehen die grossen Höfe des allgemeinen Krankenhauses in Wien oder in Mailand den kleinen Höfen zwischen den Pavillons vor. Abgesehen, dass jene nach allen Seiten hin geschlossen sind, haben sie aber mehr Luft- und Lichtraum als diese kleinen Höfe.

Wenn in diesen alten Bauten zeitweilig andere Dispositionen unglücklich auf den Heiltrieb einwirken, so mag es wohl darin liegen, dass keine solchen Mittel für künstliche Ventilation aufgeboten sind, wie diess in den neuen Spitälern zu Paris geschah, und der Grund sein, dass die Luft theilweise nicht so rein ist; St. Jean ist ein schlagender Beweis dafür, denn wir haben dort im Winter bei geschlossenen Fenstern die Beobachtung gemacht, dass die Luft in den Sälen eine so verdorbene war, dass nebst der künstlichen Ventilation auch noch einiges andere mangelt, was eben bei einer solchen Anstalt, nach was immer für einem Systeme sie gebaut sei, die Hauptsache bleibt.

Wenn endlich in den neuen Pariser Spitälern sich noch keine solchen Folgen gezeigt haben wie in den alten Spitälern, z. B. im Hôtel Dieu etc., so kann

diess nicht allein im Systeme zu suchen sein, man hat denselben nie so viel an Belag mit Kranken aufgebürdet, als z. B. dem eben erwähnten Krankenhause in gewissen Epochen eines ungünstigen Gesundheitszustandes, und wenn der Fall eingetreten wäre, so hätte die Frucht der neueren Forschungen auf dem Gebiete der Ventilation, die Anwendung kräftig wirkender künstlicher Ventilationsmittel wesentlich beigetragen, solche Folgen ferne zu halten, welche in den alten Spitälern so ungünstig auftreten.

Es sind diese Mittel der Luftzuführung wohl auch ein vorzüglicher Coefficient, welcher den neueren Spitalanlagen zu Gute kömmt; wir wollen der angewandten Physik ihr volles Recht einräumen, und die Vortheile ihrer neueren Forschungen und Erfahrungen nicht auf Rechnung des Architekten oder eines Systemes setzen.

Die Berücksichtigung dieser Lufterneuerung in den Krankenräumen ist der grosse Vortheil, den die neueren französischen Anstalten besitzen.

In jenen modernen Krankenhäusern, wo dieser Theil vernachlässigt ist, können sich unter ungünstigen Verhältnissen, trotz dem Systeme mit getrennten Pavillons, dieselben Uebel der grossen alten Krankenhäuser zeugen. Wir wollen nur erwähnen, an Wintertagen bei geschlossenen Fenstern in den Krankensälen von St. Jean in Brüssel, in welchen keine Lufterneuerungsvorrichtungen bestehen, und in Beaujon in Paris, wo diese Mittel hiefür unzureichend sind, bei normalen Belage eine so übelriechende Luft gefunden zu haben, welche nicht bald anderswo so schlecht, oder schlechter angetroffen werden kann, obgleich obige beide Anstalten nach dem Pavillonsysteme gebaut sind.

Der uns durch die Anstalt in Brüssel begleitende Gewährsmann für diese Beobachtung, ein erfahrener, hochgestellter Arzt, der mit dieser Anstalt sehr vertraut ist, bestätigte uns, dass dieser Luftzustand dort sich beständig so findet.

Eine zweite Frage wäre jene, ob nicht den localen Verhältnissen Rechnung zu tragen ist, die meteorologischen Verhältnisse von Wien sind sicher sehr verschieden denen von Paris, und die Anfälle der Nord- und Weststürme, welche zu allen Jahreszeiten so häufig auftreten, fordern einen gewissen Schutz durch die Gebäudegruppirung, sowohl für die bewohnten Räume im Innern, als auch die umgebenden Höfe und Gärten, welcher durch eine Combinirung der einzelnen Theile erreicht werden kann und soll, und doch dabei die möglichste Freiheit für den Zutritt der Luft gewährt.

Die Wirkung eines Sturmwindes ist eine viel heftigere und unangenehmere, wenn er sich die Bahn durch eine enge Strasse suchen muss, und als solche erscheinen uns die einzelnen Intervalle zwischen je zwei solchen Pavillons, und daher so oft wiederholt, als diese Gegenüberstellung vorhanden ist.

Es bietet diese freie Pavillonstellung an jeder Seite die Angriffsflächen für den Sturm, und die Wirkung ist trotz der in unseren Gegenden üblichen in- und äusseren Fenster, trotz der sicheren und soliden Verschlüsse doch bis in das Innere der Räume, und durch die dünnen Parapetmauern unter den Fenstern fühlbar. Bei den nordischen Wintern, deren sich Deutschland oft zu erfreuen hat, bei dem schnellen Wechsel der Temperatur im Frühlinge, Sommer und Herbste, welcher eben durch diese heftigen Stürme erfolgt, wird auch jeder solcher getrennte

Pavillon mit einer doppelten, einander gegenüberliegenden Fensterreihe alle Unannehmlichkeiten eines freistehenden Hauses bieten, und selbst als Wohngebäude gesunder Menschen, Unzukömmlichkeiten hervorrufen.

Abgesehen, dass es an vielen Tagen im Frühlinge und Herbste dem Kranken, der das Bett und Zimmer verlassen darf, im Freien nicht möglich sein wird ein vom Winde unbelästigtes Plätzchen nächst den Gebäuden zu finden, weil die Luftströmung ungehindert sich nach allen Seiten hin ausbreiten kann, während ein nach drei Seiten geschlossener Hof doch die Möglichkeit bietet, längs einer der Mauern der Gebäude einen vom Sturme geschützten und gedeckten Platz zu finden.

Der Winter in Paris ist milder denn bei uns, ein Thermometerstand von 2 Grad unter 0 ist der normale Kältegrad, 4 bis 5 Grad unter 0 ist schon die Temperatur eines strengen Winters, und die Luftströmungen während des Jahres sind sehr gemässigt.

Wir haben zu bemerken Gelegenheit gehabt, dass im Jahre 1863—1864, als Paris einen strengen Winter hatte, nach dem 8. Jänner bereits Kranke sich in den Spitälern im Freien, auf den Terrassen, in den Höfen und Gärten bewegten, und es waren im Verlaufe des Monats Jänner wenige Tage, an denen wir nicht in den verschiedenen Anstalten die Convalescenten ausserhalb der Gänge und Säle fanden.

Man wolle diese Verhältnisse berücksichtigen, die Nähe von Schneegebirgen oder des Meeres, ein kahles Gebirgsland oder sonnige Flächen haben verschiedene klimatische Verhältnisse zur Folge, und bedingen auch in baulicher Beziehung andere Dispositionen.

Man wird hierin einen Widerspruch finden wollen, dass für eine kleinere Anstalt ein einziges, natürlich möglichst freistehendes Gebäude befürwortet wird, während für einen grösseren Complex geschlossene Gruppen verlangt werden.

Ein einzelner Gebäudekörper der eine Krankenanzahl von 100 bis 300 aufnehmen soll, und in sich die Räume für die Administration und Oeconomie schliesst, wird immer eine grössere Ausdehnung als ein einzelner Pavillon erhalten, und ein günstigeres Verhältniss für den Angriff der Wetteranfälle ergeben, dass durch eine richtige Disposition die eigentlichen Krankenräume geschützt sein können. Es wird auch durch die grössere Masse des Gebäudes die Umgebung in einer Richtung Schutz haben, so dass Theile des Hofes oder Gartens bei Luftströmungen gedeckt sind.

Bei grösseren Anlagen wird in unseren klimatischen Verhältnissen der einzelne Pavillon in seiner Stellung zum nächsten, diese gänzliche Freistellung nicht günstig sein, und es wären aus diesen Gruppen zu bilden, welche mehr vor den Unbilden der Witterung schützen, und doch den Zutritt der Luft von allen Seiten ermöglichen, ohne dass sie sich so nahe gegenüber stehen, und in gewissen äussersten Fällen die Isolirung eines Theiles der Anstalt zu bewerkstelligen ist, wenn die Zugänge von Aussen und die Treppenanlagen zweckmässig angeordnet sind.

Die Möglichkeit, dass die verdorbene, mit Miasmen geschwängerte, oder im extremen Falle contagiöse Luft des einen Saales sich in einen anderen über-

trage, ist die grosse Gefahr bei einem Krankenhause, und wir haben uns nie gänzlich der Ueberzeugung hingeben können, dass diese Gefahr bei dem Pavillonsysteme vollkommen ausgeschlossen ist.

Die einzelnen Säle der ebenerdigen Geschosse aller Pavillons, und somit auch die Stiegenhäuser dieser Flügel münden in einen gemeinschaftlichen geschlossenen Corridor, der die sämmtlichen Gebäude verbindet. Was nun in den oberen Stockwerken durch die Hinweglassung dieses Ganges vermieden wird, ist aber doch durch die Stiegenhäuser und ebenerdigen Säle, welche communiciren, möglich.

Eine Hauptforderung für eine solche Anstalt bleibt eine kräftige, vollkommen ausreichende und für jeden Fall steigerbare Lufterneuerung in den Krankenzimmern und Nebenräumen, keine Ueberfüllung der einzelnen Räume, dass diese Mittel ausreichen, aus jedem einzelnen Zimmer die sich dort erzeugende schlechte Luft wegzuschaffen und durch eine reine zu ersetzen, man kann die Anlage nach was immer für einem Systeme bilden, und es werden keine solchen Uebel entstehen, wie sie die grossen alten Spitäler so oft aufweisen, vorausgesetzt, dass man bei einem solchen Neubaue die Vorsichten, welche oben schon erwähnt sind, anwendet, keine geschlossenen Höfe macht, die einzelnen Trakte und Flügel nicht nahe aneinander rückt, die Anstalt selbst auf einen möglichst freien, nicht von Stadttheilen und Wohnhäusern eingeengten Platze baut, überhaupt dem Zutritte der Luft möglichste Freiheit gewährt.

Das Resumé alles dessen wäre, man baue keine grossen Kranken-Anstalten, die Krankenanzahl wäre innerhalb der Grenzen von 100 bis 300 Betten anzunehmen. Muss aber diese Zahl überschritten, und eine grosse Anstalt gebaut werden, so dass man mit einer einfachen Gebäudeanlage nicht mehr ausreicht, so sollen entweder mehrere einzelne, vollkommen getrennte Gebäude, oder eine combinirte Anlage mehrerer Gebäudetrakte und Flügel, welche möglichst frei von allen Seiten sind, aber doch Schutz gewähren gegen die Witterungsverhältnisse, sowohl für die inneren Räume als die angrenzenden Gärten, geschaffen werden.

Es seien dabei nur die Rücksichten für die localen und klimatischen Verhältnisse im Auge behalten, denn für ein südlicheres oder milderes Klima wird ganz entschieden das Pavillonsystem, wie es in Paris ausgeführt ist, seine ausgesprochenen Vortheile behaupten.

Verhältnissen, welche von diesen abweichen, muss aber Rechnung getragen sein, und nicht ein Exempel copirt werden, eben weil es für einen anderen Ort gut ist.

Ohne in das Detail eingehen zu wollen, wäre nur erwähnt, dass bei einer grösseren Anzahl von Kranken in einem Complexe jene Trennung der einzelnen Abtheilungen berücksichtigt werden muss.

Die Zusammendrängung einer grossen Anzahl Betten in einen Raum, welche in alten Spitälern 80 Betten und darüber betragen haben, sind durch die neueren Erfahrungen widerlegt und müssen vermieden werden.

Es muss die Grundanlage eine möglichst klare und freie sein, und den Bedingungen einer natürlichen Lüftung, so wie der möglichst günstigsten Anlage

einer künstlichen Ventilation sich anschmiegen, und den späteren Erfordernissen derselben, gleich bei der Hauptgruppirung Rechnung getragen werden.

Jene Anlagen für grössere Spitäler, welche aus einzelnen getrennten Gebäudepartien bestehen, hängen wohl von der geschickten Disposition ab, welche der Architekt in einzelnen Fällen treffen muss, damit die Entfernungsverhältnisse vom sanitären Standpunkte die erforderlichen sind, und doch die Centralisation für die Administration und Oeconomie dabei erreicht wird.

Wir weisen auf das Beispiel der Charité in Berlin hin, bei welcher die grossen Krankengebäude der alten und neuen Charité in Hufeisenform, getrennt erbaut sind, und auf dem sehr günstigen ausgedehnten Terrain sich das Gebäude der Gebäranstalt, der Irrenabtheilung und syphilitischen Abtheilung, des Sommerlazarethes, eines kleinen für sich bestehenden Krankengebäudes als Reserve, nur zeitweilig belegt, gruppiren. Nebst diesen stehen noch die Gebäude für die Anatomie, für die Wäscherei getrennt.

Es ist dieser Complex verschiedener Bauten nach und nach entstanden und entschieden vortheilhafter in der Isolirung dieser einzelnen Partien, als der Anbau einzelner Flügel oder Trakte an eine schon bestehende Anstalt, wie diess anderswo geschehen ist.

Ein Beispiel für die Anlage getrennter Gebäude ist das Project für das Militärspital in Algier, wovon wir den Massenplan in Fig. XIX geben.

Die Gebäude *II* rechts und links des Einganges *I*, gehören der Administration. Die Gebäude *III*, welche die Krankenanstalt bilden, sind jedes für beiläufig 250 Betten in Hufeisenform angelegt.

Gegenüber dem Eingange liegt die Capelle *IV*, rechts und links davon sind Flügel *V* für Kranke mit ansteckenden Krankheiten behaftet. Die äussersten Pavillons *VI* dieser letzten Gruppe gehören für Convalescenten, jeder für 100 Betten.

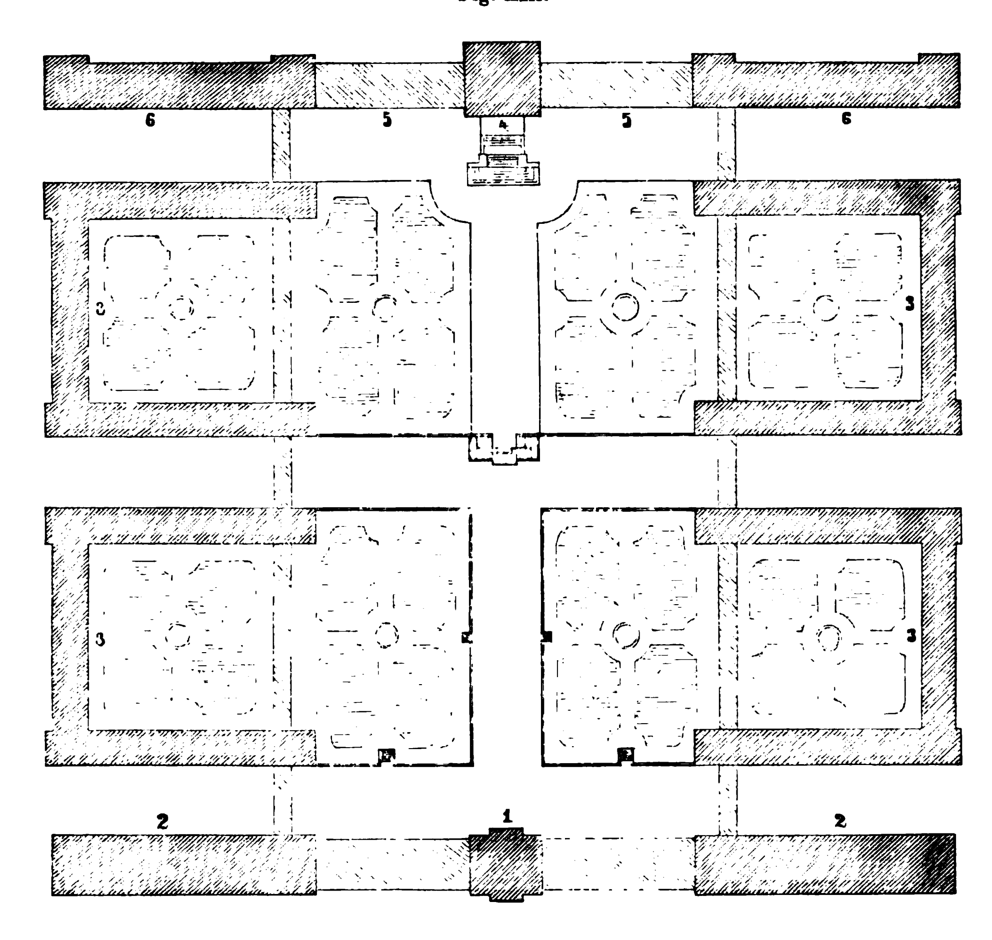
Die Gebäude für die Wäscherei, Stallungen und den Leichendienst, sind zu beiden Seiten der abgeschlossenen Gärten auf dem anstossenden, zur Anstalt gehörigen Terrain angelegt.

Die Disposition ist für die Trennung der einzelnen Krankheitsformen eine sehr günstige, indem jeder solcher Gebäudekörper für sich isolirt, und zugleich einen Garten abschliesst, der nur für eine Categorie Kranker bestimmt ist.

Die Verbindungen mit dem Administrationsgebäude und dem Capellentrakte sind durch ebenerdige Gallerien hergestellt.

Das Terrain für den ganzen Bau ist ein sehr ausgedehntes, und der mittlere grosse Hof hat eine Breite, von einem Flügel zum anderen gemessen, von 100 Meter, und eine Tiefe vom Eingange bis zur Capelle von 190 Meter; es steht ganz gewiss die unbebaute Fläche zur bebauten bei diesem Spitale in einem vortheilhaften Verhältnisse.

Fig. XIX.



Es mag zugegeben werden, dass bei einer zu grossen Ausdehnung der Entfernungen der einzelnen Partien für die Administration eine grössere Schwierigkeit erwächst, und die Centralisation des ganzen Dienstes grosse Hindernisse findet. Allein es dürfte schwer die Grenze zu bestimmen sein, dass den dienstlichen und administrativen Rücksichten Rechnung getragen wird, und dabei für die möglichst grosse Entfernung der einzelnen Krankenabtheilungen gesorgt ist, um eine vollständige Isolirung zu erreichen.

SPITAL FÜR SEELEUTE ZU ROCHEFORT. TAF. XII.

Das Spital für Seeleute zu Rochefort ist eine interessante Anlage, theilweise combinirt und theilweise getrennt in den einzelnen Partien. Wir geben den Grundriss auf Taf. XII mit den näher bezeichneten Widmungen der einzelnen Flügeln und Gebäude.

Diese Anstalt ist erbaut im Jahre 1780 und hat in gewöhnlichen normalen Verhältnissen 600 Kranke, sie kann aber bis 1100 Kranke und Bedienstete in sich aufnehmen.

Die Flügel für die Aufnahme der Kranken sind die mit dem Hauptgebäude in Verbindung stehenden *I*, *II*, *III*, *IV*, welche durch den Mittelbau, und die gedeckten Promenoirs *V* und *VI* getrennt sind, sie gehören den Abtheilungen für Innere und Chirurgische Kranke, zu welchem Zwecke auch die beiden klinischen Säle *VII* und *VIII* angebaut sind.

Die Gebäude *IX* und *X* sind für die Aufnahme solcher, welche mit krätzigen oder contagiösen Krankheiten behaftet sind.

Das Gebäude *XI* enthält die medicinische Studien-Anstalt, und *XII* die Administration der Anstalt.

In dem Mittelbaue ist rechts vom Vestibule *A* die Küche mit ihren Nebenlocalitäten und links die Apotheke angelegt. In diesem Gebäude ist eine nicht zu rechtfertigende Disposition des Ganges, welcher in die Mitte des Traktes hineingelegt und daher nicht licht und luftig genug ist. Dieser Gang dient übrigens nur für den Dienst, denn die Eingänge zu den Pavillons *I*, *II*, *III* und *IV* sind von den Promenoirs *V* und *VI* bei *a*, *b*, *c* und *d*, daher directe von aussen her angelegt und vollkommen isolirt.

In der Verlängerung der Achse des Vestibules liegt die Capelle *XIII*. Ueber den Räumen der Apotheke sind die Wohnungen der geistlichen Krankenwärterinnen und im 2. Stocke die Wäschdepots, während über der Küche Krankenzimmer für Officiere, Schüler und Beamte der Marine angelegt sind.

An der linken Seite des Gartenterrains, getrennt von der Anstalt, liegen die Magazine, die Wäscherei, die Wasserreservoirs, die Leichenlocalitäten und die Bäder; dieser Theil ist durch einen gedeckten Gang vom Promenoir *V* aus mit der Anstalt in Verbindung.

Die Anlage der ganzen Anstalt ist eine sehr zweckmässige mit Ausnahme jenes Verbindungsganges im Mittelbaue, es ist die Lage der Pavillons eine solche, dass sie ringsherum den Zutritt von Luft gestatten, und nur an einer Seite mit der ganzen Gruppe in Verbindung stehen, während die zwei Gebäude für ansteckende Krankheiten gänzlich isolirt sind.

Die Entfernung der beiden Flügel *I* und *II* beträgt 90 Meter, daher ein hinreichend grosser Gartenraum zwischen den gegenüberliegenden Fenstern der Kranken-Säle.

Wir bemerken nochmals, dass hier nur die allgemeine Disposition der Gebäude-Trakte und Pavillons behandelt wird, und nicht vom Detail die Sprache ist, denn eben der vorliegende Fall wäre dafür nicht massgebend, indem die Gebäude für die Krankenanstalt bereits im 1. Stocke aus Mansarden bestehen, und nur die ebenerdigen und Souterrain-Localitäten aus Stein gebaut sind, es soll diese Bauart aus den Terrainverhältnissen bedingt gewesen sein. Ebenso wenig kann die Anlage der Aborte und übrigen Nebenräume als Muster hingestellt werden, allein diess benimmt der Grundidee, welche hier bei der Anlage vorliegt, nicht ihren Werth. Es wird ebensowenig der Vorwurf, dass die französischen Anstalten meistens hölzerne Treppen besitzen, vielen Anstalten, welche steinerne

Treppen haben, ein höheres Relief an Werth geben, nachdem die hölzerne Treppe beinahe überall in Norddeutschland und Frankreich getroffen wird, und die bei uns übliche steinerne Treppe mancher Anstalt zu keinem Werthe hilft.

Die hier gegebenen Fälle sind Beispiele combinirter Anlagen, in welchen eine möglichste Freistellung der Flügel angestrebt ist, die nachfolgenden Anlagen wären als eine Modification des Pavillonsystemes zu betrachten, bei denen die Combinationen der einzelnen Gebäudepartien durch offene, oder wenigstens insoweit nicht geschlossene Höfe, als ein Theil der Gebäude nicht auf die ganze Höhe der übrigen aufgeführt ist, nur ebenerdig belassen, den Zutritt der freien Luft ermöglichen. Es entstehen in diesen Dispositionen solche Gruppen, welche den schädlichen Witterungseinflüssen Widerstand bieten, und nach gewissen Richtungen Gebäude und Höfe schützen.

MILITÄR-SPITAL SIDI BEL ABBES IN ALGIER. TAF. VI.

Eine einfache Anlage dieser Art ist das Militärspital „Sidi bel Abbés“ in Algier Taf. VI.

In den Flügeln und dem Mitteltrakte *I* sind die Krankensäle untergebracht. Die Kreuzungen *II* enthalten die beiden Haupttreppen, die kleinen Anbauten *III* die Aborte und Nebenräume, und die beiden Flügeln *IV* sind Officiers-Pavillons.

Die Entfernung der freistehenden Flügeln *I* und *I*, *IV* und *IV* beträgt bei 53 Meter, eine hinlängliche Distanz der gegenüberliegenden Trakte.

Dieses Gebäude enthält ein ebenerdiges Geschoss nebst zwei Stockwerken, und ist für die Aufnahme von 225 Kranken bestimmt.

An der vorderen Seite sind die beiden Flügel zu ebener Erde noch durch einen gedeckten Bogengang vereinigt, welcher die Verbindung zwischen den Flügeln und Stiegen herstellt, und eine wesentliche Erleichterung für den Dienst bildet, so wie auch für die Promenade der Kranken bei schlechtem Wetter benützt wird.

Nebst diesem Gebäude, welches die eigentliche Krankenanstalt bildet, sind getrennte Bauten für die Administration, die Capelle, die Wäscherei, den Portier und die Bediensteten vorhanden.

Die Anlage bildet gänzlich offene Höfe, so dass die Luft von allen Seiten zu den Fenstern der Krankensäle gelangen kann, umsomehr als auch bei dieser Anstalt die Krankenräume Fenster an den beiden gegenüberliegenden Längenseiten haben. Für unsere klimatischen Verhältnisse würde es nothwendig sein, dass gegen die Nord- und Westseite die Krankenzimmer durch vorgelegte

Gänge geschützt würden, und wenn die Seite mit den beiden längeren Flügeln gegen Osten orientirt wird, so hätten die beiden Pavillons jeder eine Fensterreihe gegen Süden, während an der Nordseite der Gang, oder die Nebenräume des Krankenzimmers gelegt würden.

Der mittlere Verbindungstrakt liegt, wie schon erwähnt, mit der einen Seite, welche die Krankenzimmer einnehmen müssten, gegen Osten, und die andere Seite gegen die beiden kurzen Pavillons, an der Westseite würde der Verbindungsgang liegen. Für die beiden kürzeren Pavillons müsste dieselbe Disposition getroffen werden.

Diese Anlage, welche sich an die Hufeisenform anlehnt soll die Vermittlung für einige Fälle bilden, welche für eine grössere Anzahl von Kranken in einer Anstalt untergebracht, eine weitere Ausdehnung erfordert, daher die Combinirung mehrere Trakte und Flügel bedingt, und uns für andere klimatische Verhältnisse als Paris sie besitzt, entsprechender scheinen, als eine unbedingte Copie des dort angewendeten Pavillonsystemes.

SPITAL FÜR DIE INSEL MALTA.
TAF. XIII.

Das in Taf. XIII gegebene Project eines Spitales und Versorgungshauses für die Insel Malta zeigt eine solche combinirte Anlage einzelner Gebäude, welche entweder durch ebenerdige Arkaden verbunden oder gänzlich isolirt sind.

Die sämmtlichen Gebäude besitzen ein ebenerdiges Geschoss und einen ersten Stock für eine Anzahl von 1000 Personen, 500 Weiber, 500 Männer, es wäre hier nur eine Partie dieser ganzen Anstalt gegeben.

Das Gebäude *I* enthält den Eingang, die Aufnahmslocalitäten, die Bureaux der Administration, die Apotheke, Bibliothek und den Operationssaal, Commissions- und Consultationszimmer.

Die beiden Hauptflügel *II* bilden die eigentliche Krankenanstalt, wovon jeder im Mittel eine Stiege enthält, welche den ganzen Flügel in zwei Partien trennt. Zunächst den Stiegen und in den kleinen Anbauten befinden sich die Nebenräume für das Wartepersonale, Theeküchen und Aborte.

Das Gebäude *III* enthält die Localitäten für den allgemeinen Dienst, die Räume für Kleider, Wäsche, Magazine, im ersten Stocke die Wohnungen für das Wartpersonale, getrennt nach dem Geschlecht.

In dem Baue *IV* ist die Küche sammt ihren Nebenlocalitäten und ein Oeconomiehof angelegt, zunächst daran befindet sich *V* eine Wasch- und Reini-

gungs-Localität. In diesen 3 Flügeln *III*, *IV* und *V* sehen wir daher die Oeconomie-Abtheilung dieser Anstalt vereiniget.

Die Pavillons *VI* haben die Bestimmung der Aufnahme von speciellen Krankheitsformen, und sind von den übrigen Krankentrakten getrennt, es schliessen sich an die Säle daher die nothwendigen Nebenräume für die Wärter, die Theeküchen, Bäder und Aborte.

Die an die beiden Hauptflügel sich anschliessenden Anbauten *VII* haben für den besonderen Fall, dass diese Anstalt auch als Versorgungsanstalt dient, den Zweck als Speisesäle und Versammlungsräume.

Im Centrum des grossen Hofes befindet sich der Capellenbau *VIII* mit den Wohnungen der Geistlichen.

Die einzelnen Partien dieser Gebäudecomplexe sind durch ebenerdige Gallerien *X* mit einander verbunden, wie aus dem Plane ersichtlich ist.

Wir wollen nicht entscheiden, ob es überhaupt zweckmässig sei, eine Krankenanstalt mit einer Versorgungsanstalt in Vereinigung zu bringen, wie in diesem Projecte, dem neuen Bürgerkrankenhause zu Cöln, so wie mehrerer andern Anstalten in Deutschland; abgesehen von dieser Frage liegt hier eine Anlage vor, welche in jeder Richtung beachtenswerth ist.

Die Trennung der Geschlechter ist aus der Gesammtanlage zu ersehen, und die symmetrische Gebäudeanlage für diesen Zweck, ist ebenso in den Gartenanlagen durchgeführt.

Die architektonische Anlage des Grundrisses ist eine sehr klare, reguläre und harmonische; wenn wir auch schon diese letztere Bedingung in zweiter Linie gestellt haben wollen, darf sie aber nie verläugnet werden.

In Bezug auf die Anlage in hygienischer Beziehung ist sie ganz entsprechend, und es liegen hiefür die Aussprüche der französischen Administration und ebenso der als Autorität geltenden Miss Nightingale vor, welche ihr diese Anerkennung zugestehen.

Die Trennung der einzelnen Säle in den Haupt-Flügeln ist durch die Einschaltung des Treppenhauses bewerkstelliget, sowie auch durch die gänzlich getrennte Anlage der andern Pavillons. Wir müssen hiezu noch bemerken, dass die Entfernung der zwei Hauptflügel im grossen Hofe bei 65 Meter, während die Länge dieses Hofes 90 Meter beträgt, daher eine hinreichend grosse Entfernung und Kultur-Anlage zwischen den Gebäude-Partien.

Ebenso günstig stellt sich das Verhältniss zwischen der bebauten Fläche und den ringsherum und dazwischen frei bleibenden Garten-Gründen.

Jeder einzelne Saal enthält 36 Betten, wir wollen jedoch nicht weiter in die Dispositionen der einzelnen Abtheilungen eingehen, sie ergeben sich aus den jeweiligen Bedürfnissen.

In Bezug auf die Administration dürfte eine sehr zweckmässige Centralisation zu erreichen sein, die Anlage der Küche- und Oeconomie-Localitäten ist ziemlich in der Mitte der Anstalt angelegt, und doch für die Manipulation nach innen und aussen getrennt, es wäre vielleicht nur die Stellung der Küche etwas zu sehr nach rückwärts geschoben, diese in eine nähere Verbindung mit der Anstalt zu bringen, und sie dürfte in dem Gebäude III günstiger untergebracht sein.

Die Situation der Administration mit dem Bureau und der Aufnahme, Consultations-Zimmer, Apotheke ist ebenfalls sehr vortheilhaft, indem auch hier die Mitte der Anlage beibehalten ist.

Wir müssen hier noch eines Vortheiles dieser Stellung erwähnen, dass nämlich die Localitäten der Administration, des Directors, der consultirenden Aerzte unmittelbar gegen die öffentliche Strasse liegen, so dass die damit verkehrenden Parteien nicht absolut nöthig haben, die eigentliche Krankenanstalt zu betreten, und diese ganz abgeschlossen bleibt.

Es ist diess eine Forderung, welche ebenso gerecht in Bezug auf Ordnung einer Krankenanstalt und deren Beaufsichtigung gestellt werden soll, dass Unberufene nicht die Passage durch die Anstalt frei haben, als sie ebenso gerecht von Seite des Privat- und Familien-Lebens des Directors und der in der Anstalt wohnenden Aerzte und Beamten mit ihren Familien ist, dass dieselben getrennt von den Kranken-Abtheilungen in der Anstalt untergebracht sind und nach aussen verkehren können.

Was hier in Bezug der Stellung des Administrations-Gebäudes ausgesprochen wurde, zeigt auch der grösste Theil der hier gegebenen Beispiele solcher Anstalten, bei denen für die Bedürfnisse der Verwaltung ein getrenntes Gebäude besteht, in den meisten Fällen ist es an die öffentliche Strasse gelegt und bildet die Vermittlung mit den von der Oeffentlichkeit abgeschlossenen Gebäuden und Räumen der Anstalt, welche hinter demselben situirt sind, dass die mit der Administration verkehrenden Parteien und die Bewohner dieses Gebäudes nicht die eigentliche Krankenanstalt passiren müssen.

Bildet die Area einer solchen Anstalt die Gränze gegen zwei Strassen, so kann die Trennung des Einganges zur Anstalt und zum Administrations-Gebäude auch von diesen verschiedenen Strassen durch die Disposition der Gebäude geschehen, wie diess die Anlage von St. Jean in Brüssel und der Rudolf-Stiftung in Wien zeigt.

Die Stellung der Oeconomie-Räume in einem solchen Complexe soll eine möglichst centrale sein und es sollen sich die verschiedenen Functionen derselben an einem Punkte vereinigen. Es liegen auch in den dargelegten Fällen einige Beispiele vor, welche eine zweckmässige Anlage zeigen, und zwar, wenn diese Nothwendigkeits-Räume in den Anstalts-Gebäuden selbst untergebracht sind, so müssen sie nahe dem Mittelpunkte gerückt sein, besteht dafür ein eigener Bau, so ist die Situirung wie in der letzt vorgeführten Anlage, mit möglichster Nahestellung an die Gebäude der Anstalt, eine sehr zweckmässige, umsomehr als alle damit in Verbindung stehenden Geschäfte der Verproviantirung und deren Manipulation sich leicht von den Gebäuden, Höfen und Gärten der Anstalt trennen lassen, mit denen sie nicht in Berührung kommen sollen.

Die Situirung dieser Bedürfnissräume in dem Plane des englischen Regiments-Spitales, in dem Spitale von Blackburn, dem Versorgungshause de la

Reconnaissance, dem Marine-Spitale zu Rochefort und dem letzterwähnten Beispiele für die Insel Malta sind Fälle, welche sehr zweckmässige Anordnungen zeigen.

Wenn hier noch einer Categorie von Räumlichkeiten eines Spitales, vermöge ihrer Situirung zur Gesammtanlage, erwähnt wird, so geschieht es nur in dieser Rücksicht, nachdem von der Wesenheit derselben und ihrer Anordnung und Einrichtung im folgenden Theile abgehandelt wird, es sind diess die Räume, welche dem Leichendienste gewidmet sind.

Diese Räumlichkeiten sollen unter allen Verhältnissen getrennt von einer solchen Anstalt, in einem eigens hiezu bestimmten Gebäude untergebracht sein, und dieses den Gebäudetheilen und Räumlichkeiten, welche dem Heilzwecke bestimmt sind, ferne gehalten werden.

Nachdem die Gefahren, welche aus der Nähe eines solchen Leichenhauses für die Spitalräume entspringen können, durch so viele Beispiele constatirt sind, so gibt es für die Wahl des Platzes nur eine Bedingung, die grösstmöglichste Entfernung von der Anstalt. Nachdem die Wegschaffung der Leichen auf dem kürzesten Wege von der Anstalt erfolgen soll, so ist es zugleich geboten, diese Gebäude gegen eine Strassenfronte zu legen, dass die Leichenbegängnisse ohne Berührung der Höfe und Gärten der Anstalt, sich entwickeln können.

Eine weitere Bestimmung für die Situation dieses Gebäudes ist die Richtung der herrschenden Luftströmungen eines Ortes: Das Leichenhaus soll so situirt sein, dass die darin sich bildenden Miasmen und Ausdünstungen durch die herrschenden Windströmungen nicht gegen die Gebäude der Anstalt oder über die Höfe und Gärten verbreitet, sondern directe von demselben weggeleitet werden.

Es wären diess die Hauptbedingungen für die Anlage, und es wird später darüber noch eine weitere sich daran schliessen.

Es kommt hier noch ein Element zu berühren, die Verbindung und Vereinigung der einzelnen Gebäudepartien durch gedeckte Gallerien und Corridors. In dieser Ausdehnung als Plattform und Terrasse behandelt, können solche Gallerien nur für ein südliches Klima projectirt werden, in welchem überhaupt die Gebäude ohne Dächer, terassenartig abgedeckt sind. Selbst die ebenerdigen Verbindungsgänge der einzelnen Pavillons, welche im Niveau des ersten Stockwerkes als Terrassen für die Promenaden der Kranken dienen, in den Pariser Spitälern nach dem Pavillonsysteme gebaut, würden für die klimatischen Verhältnisse vieler Gegenden Deutschlands nicht solide, dauerhaft herzustellen sein, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass die besten Materialien dem Schnee, Frost und der Hitze

für die Dauer nicht widerstehen, selbst flache Metalldachungen beispielweise für Wien Schwierigkeiten bieten, um die darunter befindlichen Gemächer zu schützen.

Wir haben in St. Jean in Brüssel und in Lariboisière in Paris Gelegenheit gehabt zu beobachten, dass bei der vorzüglichen Qualität und Behandlung des dort angewendeten Asphaltes, bei der vielfachen und äusserst kostspieligen Verwendung des Bleies zur Deckung der Fugen und ganzer Terassenflächen, dennoch einzelne Theile der Ganggewölbe unter diesen Terassen von Feuchtigkeit durchzogen waren, und stark gelitten hatten, so dass eine Reconstruction derselben unvermeidlich schien.

Diese Folgen, trotz der milden Winter, welcher Paris sich erfreut, in denen Schnee und Eis nur für kurze Dauer sich einstellen, wären ein Fingerzeig die Versuche in unseren klimatischen Verhältnissen mit den Terassen über ebenerdigen Gallerien und den freien Promenoirs für die Kranken, nicht weiter aufzunehmen.

In dem Verfolge dieser analytischen und vergleichenden Studien über die Grundanlagen von Krankenhäusern wären eine Reihe verschiedener Fälle vorgeführt, und es sei noch das Beispiel einer Anlage gegeben, in welcher die Trennung der einzelnen Krankensäle im Auge behalten, doch den localen Verhältnissen Rechnung getragen sein dürfte.

Wie schon erwähnt, ist die Anlage geschlossener Höfe das eine Extrem, welches vermieden werden muss, während die Anlage ganz freistehender Pavillons für alle Verhältnisse nicht gerathen ist. Insbesonders Wien mit den schnell eintretenden Temperaturdifferenzen und beständigen, grösstentheils heftigen Luftströmungen erlaubt die Isolirung solcher getrennter Gebäudepartien nicht, und sie werden die Form geschlossener Gruppen solcher Pavillons für die Erreichung nicht zu kalter und trockener Räume bedingen, dabei doch in hygienischer Beziehung dasselbe Ziel erreichen lassen und für die ärztliche als auch administrative Verwaltung eine zweckmässige Anlage bieten.

CONCURS-PROJECT FÜR DAS SPITAL „RUDOLPH-STIFTUNG". TAF. XIV.–XV.

Das Concursproject für den Bau der Krankenanstalt „Rudolf Stiftung" in Wien, welches von der Commission zur Ausführung angenommen wurde, ist in Taf. 14 — 15 in der Grundrissanlage gegeben, und dürfte als eine combinirte Lösung, wie sie früher besprochen, gelten.

Es muss vorausgeschickt werden, dass dieses Project für einen Belegraum von 1000 Kranke und Wohnräume für 200 geistliche Wärterinnen concipirt

werden musste, und die grösste dabei zu überwindende Schwierigkeit in der ungenügenden unregulären Bauarea sich bot, wodurch die ganze Anlage gedrängt wurde.

Die bei der Conception gestellte Grundbedingung war, für die Krankenanstalt alle geschlossenen Höfe zu vermeiden, und die einzelnen Partien derselben möglichst gegen Luft und Licht zu exponiren.

Es gruppiren sich demnach um die beiden Hauptlängen Trakte *I*, welche den grossen Hof begrenzen, die einzelnen Flügel, welche zur Unterbringung einer so grossen Anzahl Kranker nothwendig waren.

Dieser grosse Hof, welcher eine Breite von 60 Meter und eine Länge von 90 Meter hat, ist an der Ostseite nur durch eine ebenerdige Halle *A* abgeschlossen, welche in der Höhe des ersten Stock-Fussbodens mit einem flachen Dache gedeckt, den Zutritt der Morgensonne und der Strömungen aus Osten in diesen Hof gestattet.

An der Westseite, der Wetterseite, ist derselbe durch den Bau des Oeconomiegebäudes *II* geschlossen und geschützt.

Die Flügel, welche sich an die Hauptgrundform des Hufeisens anschliessen, sind in Distanzen von 28 bis 40 Meter erbaut, so dass zwischen diesen Pavillons luftige, sonnige Plätze entstehen, welche ebenfalls nach drei Richtungen geschlossen und gedeckt sind.

Die Orientirung des Baues ist eine solche, dass die Hauptlängenachse, von Osten gegen Westen gestellt, es möglich machte, die sämmtlichen Krankenflügel so anzuordnen, dass deren Fenster nur gegen Osten oder Süden gerichtet, an der Nord und Westseite in der Krankenanstalt die Corridore angelegt sind, welche für das Bedürfniss der klimatischen Verhältnisse von Wien die Krankenräume gegen die Witterungsanfälle schützen.

Diese Corridore bilden in allen Stockwerken die Verbindung im ganzen Umfange des Hauses, zugleich sind sie Reservoirs für reinere Luft als jene in den Krankenzimmern, und in anderer Beziehung bieten sie dem Convalescenten die nothwendigen Promenoirs, wenn er sich im Freien nicht bewegen kann.

Wir halten diese Ganganlagen zum Zwecke der Bewegung für die Kranken, wenn sie das Krankenzimmer verlassen können, für eben so vortheilhaft als die Anlage von Convalescenten-Sälen, indem die Ueberwachung daselbst schwierig zu pflegen, und überdiess die Trennung der einzelnen Abtheilungen nicht zu ermöglichen ist.

Nachdem vermöge der beschränkten Bauarea die sämmtlichen Vorräthe und Materialien im Gebäude selbst deponirt werden mussten, so war die Anlage eines hohen, luftigen, hellen Souterraingeschosses zur Bedingung, und daher das ebenerdige Geschoss um 1·3 Meter über das Terrain herauszubauen beantragt, über dem ebenerdigen Geschosse sind noch zwei Stockwerke projectirt.

Die mittlere Längenachse theilt die ganze Anstalt in zwei Theile, für Männer und Frauen, es werden auch nach dieser Richtung die Gartenanlagen für diese Theilung bestimmt.

In Kürze soll die Widmung der einzelnen Gebäude, wie sie aus der Grundrissanlage ersichtlich ist, etwas näher bezeichnet werden.

Der ebenerdige Bau *A* bildet den Eingang, das Vestibul, die Aufnahmslocalitäten, die Portierswohnung, und dient hauptsächlich, um die Verbindung zwischen den beiden Haupttheilen der Krankenanstalt zu vermitteln.

Die Hauptlängenflügel *I* und die daran gruppirten Pavillons enthalten die Krankenanstalt, mit den Sälen für 18 bis 24 Betten, an jedem derselben angeschlossen die Separations- Bade- und Wärterzimmer, die Aborte und einen Wäschraum.

Es sind je zwei solche Pavillons durch einen eingeschobenen verbunden so dass die Verbindung in allen Stockwerken zwischen den einzelnen Partien hergestellt ist.

Durch die Anlage der Stiegen in den Kreuzungspunkten und im Mittel der Längentrakte bleibt jedoch die Möglichkeit geboten, einzelne Partien dieser Gruppen gänzlich von den anderen zu trennen, so dass selbst im äussersten Falle durch aufzuführende Mauern, sowohl die rechte als auch die linke Seite der Krankenanstalt, jede in drei getrennte Gebäudegruppen getheilt werden könnte, wovon jede den Zugang vom Hofe besitzt, ohne Berührung der übrigen.

Schon einmal war erwähnt, dass die gänzliche Trennung der Pavillons bei dem eigentlichen Pavillonsysteme etwas auf Illusion beruht, denn erstens communiciren die ebenerdigen Krankensäle sämmtlicher Pavillons untereinander durch den ebenerdigen Verbindungsgang, und zweitens münden auch in diesen die Stiegenhäuser aller Pavillons einer Seite, es wird daher, wenn nicht durch andere Mittel abgeholfen, die verdorbene Luft eines Pavillons durch die Thüre des Stiegenhauses einen Weg nach dem Corridore finden, und bei der leichten Bewegbarkeit dieser Imponderabilien sich auch den anderen Sälen des ebenerdigen Geschosses und somit den übrigen Pavillons mittheilen können.

Die Herstellung der Verbindung im ersten und zweiten Stocke, wie eine solche doch im ebenerdigen Geschosse beim Pavillonsysteme vorkömmt, halten wir daher nicht für unzulässig, denn der Schwerpunkt für die Frage der Verhinderung der Ausbreitung von schlechter Luft in einer Krankenanstalt liegt heute nicht mehr allein in der Aufhebung der gegenseitigen Verbindungen einzelner Räume, vielmehr in dem steten Luftwechsel, der Lufterneuerung der Räume selbst, und einer geordneten Disposition, dass die Säle und Zimmer von Aussen herum frei genug für den Zutritt von reiner Luft, und die Räume selbst so angeordnet sind, dass sie nicht directe unter einander verkehren und eine Luftmischung entsteht.

Es ist in dem vorliegenden Projecte die Rücksicht beobachtet, dass die einander gegenüberliegenden Pavillons eine solche Entfernung haben, dass sie sich gegenseitig nicht vollständig mit ihrem Schatten bedecken.

Die Intervalle werden auch durch die eingeschobenen Trakte, welche auf dieselbe Höhe der einzelnen Pavillons projectirt sind, vor den heftigen Stürmen geschützt, und es kann der Kranke in diesen bepflanzten Höfen sich im Freien bewegen, wenn die Luftströmungen mässig sind. Die Gebäude schützen einen solchen Platz, es entstehen keine hohlen Gassen zwischen den einzelnen Flügeln, und ist somit den Anforderungen unserer klimatischen Verhältnisse Rechnung getragen, welche ganz freistehende Gebäude wohl luftig, aber den Witterungsverhältnissen zu sehr exponirt, dadurch zu kalt machen.

In dem Gebäude *II* ist die Oeconomie und das Wartepersonale, Wohn- und Arbeitsräume für 200 geistliche Wärterinnen, als Clausur untergebracht, somit das Departement der Küche und ihre nöthigen Annexe den beiden Hauptabtheilungen der Krankenanstalt gleich nahe gebracht, und dennoch kann dieser Administrationszweig gänzlich abgeschlossen werden, hat die getrennten Oeconomiehöfe nach rückwärts, so dass diese Manipulation von der Krankenanstalt ausser Berührung ist, und nach der Strasse directe verkehrt.

In unmittelbarer Nähe wäre auch das Dampfmaschinenhaus mit einer kleinen Wäscherei angelegt, nachdem dieser Zweig unter einer Verwaltung stehen soll.

Im Allgemeinen darf die Stellung der Dampfmaschine gegenüber der Krankenanstalt nicht ohne Rücksichten bleiben, die Situation muss so gewählt werden, dass der Rauch des Maschinenschornsteines nicht durch die herrschenden localen Luftströmungen die Gärten und Höfe bestreicht. In diesem Falle wird durch die West- und Nordwinde der entwickelte Rauch aus dem Bereich der Krankenanstalt geführt.

Das Gebäude *IV* enthält die Bestimmung für die Aufnahme der Administration, und der Naturalwohnungen des Directors, Primararztes, für Secundarärzte, und Anstalts-Seelsorger.

Wie früher schon berührt, halten wir es für eine Forderung der Humanität, dass die in der Anstalt nothwendigerweise wohnenden Aerzte und Beamte nicht in Mitte der Krankenabtheilungen selbst untergebracht sind. Abgesehen von der Gefahr, welcher zu Zeiten von Epidemien die Familien der betreffenden Aerzte ausgesetzt sind, bleiben noch andere Inconvenienzen der Haushaltungen, welche sich mit dem geschlossenen Dienste der Anstalt nicht vertragen.

Es wäre daher für diesen Zweck ein getrenntes Gebäude angelegt, welches mit der Krankenanstalt durch einen Corridor zu ebener Erde und im ersten Stocke für den Dienst in Verbindung steht.

Dieses Gebäude hat einen selbstständigen Eingang, nachdem die Anstalt gegen zwei Strassen gelegen ist, und diese Trennung dadurch möglich war, für jene Parteien, welche nur mit dem ärztlichen Personale, oder der Direction verkehren. Daselbst sind auch die Verwaltungskanzleien, die Localitäten der Apotheke und die Wohnungen einiger Diener vereinigt.

Die Capelle *III*, gegenüber dem Eingange, bildet den Centralpunkt, und ist in der Weise situirt, dass die dem Gottesdienste beiwohnenden Kranken von den beiden Abtheilungen, der männlichen und weiblichen, getrennt in die Capelle eintreten. Ebenso sind in den zwei Stockwerken Oratorien für solche, welche die Treppen nicht herabsteigen können.

Diese Capelle dient nur für den Hausgottesdienst, indem die Leicheneinsegnung in jener kleinen Capelle geschieht, welche dem Leichenhause attachirt ist.

Die allgemeinen Wannenbäder. so wie die Dampf- und Douchebäder befinden sich für beide Geschlechter in der Nähe des Oeconomiegebäudes, und den zunächst bestehenden Flügeln der Krankenanstalt, zu eben der Erde, aus dem Grunde, weil diese in der Nähe der Dampfmaschine angelegt werden müssen.

In Bezug auf die Anlage des Vestibules mit den beiden Haupttreppen, welche für eine Breite von 3·16 Meter projectirt sind, so wie der übrigen Treppen, welche in etwas grösseren Dimensionen angetragen sind, als diess bei gewöhnlichen Instituten der Fall ist, muss nur erwähnt werden, dass aus Anlass der Gründung dieses Spitales im Programme eine monumentale Durchführung verlangt war, und dieser Gedanke besonders in dem Motive der Eingangshalle und der gegenüberliegenden Capelle zum Ausdrucke gebracht werden sollte.

In den beiden gegebenen Grundrissen des ebenerdigen Geschosses und des ersten Stockwerkes sind nur die Gebäude der Krankenanstalt, der Oeconomie mit der Clausur für 200 geistliche Wärterinnen und endlich jenes der Administration aufgenommen, alle jene im Programme noch verlangten, sich an diese schliessenden kleineren Nebengebäude, das Dampfmaschinenhaus mit der Wäscherei, das Leichengebäude, ein Depot für Strohvorräthe, ein Communicationsgang, welcher einen getrennten Eingang für das Clausurgebäude von der Strasse vermittelt, sind als nicht wesentlich auf den Planen weggelassen, indem später noch von einzelnen Specialitäten derselben ausführlich gesprochen wird.

Wir geben diese Grundrissanlage mit dem ausdrücklichen Vorbehalte, dass die Totalanlage und Gruppirung der einzelnen Partien als Versuch gelten muss, eine so bedeutende Anzahl von 1000 Kranken mit allen für den Heilzweck erforderlichen Räumen, und im Anschlusse daran ein Clausurgebäude für 200 geistliche Wärterinnen in Verbindung mit einer vollständigen Oeconomie einer solchen Anstalt, auf der gegebenen, im Verhältnisse zu den Forderungen viel zu beschränkten Bauarea, in einer Anlage unterzubringen, welche den dermaligen Forderungen über möglichste Freistellung und Exponirung für Licht und Luft der einzelnen Krankenhausflügel, und zugleich den localen Verhältnissen entsprechen sollte.

An diese beengenden Grenzen der Fläche gebunden, mit Rücksicht der möglichen Fernestellung der Gebäude von den nachbarlichen Gründen, um ein Maximum an freien unbebauten Plätzen für Höfe und Gärten zum Gebrauche der Anstalt auf dem beschränkten Terrain zu erübrigen, ist die Gesammtanlage der Krankenanstalt und ihrer Gebäude gedrängt, und gruppirt sich zu viel in Anbauten, welche eine grössere Ausdehnung nach Länge und Breite der ganzen Anlage fordern, um in ein richtiges Verhältniss ihrer gegenseitigen Entfernungen zu treten.

In Anbetracht dieser gegebenen Bedingungen und Forderungen, wäre dieses Project, als Versuch für die Lösung dieser Aufgabe zu beurtheilen, welcher unter solch complicirten Voraussetzungen zeigte, dass eine vollständig gelungene Grundrissanlage für die gegebene Bauarea nicht leicht zu erreichen wäre, ohne dass einer der beiden Factoren geändert werde.

ALTERNATIV-PROJECT FÜR DAS SPITAL „RUDOLPH-STIFTUNG". TAF. XVI—XVII.

Tafel 16 — 17 zeigen eine Alternativlösung derselben Aufgabe eines Spitales für dieselben Bedingungen, d. i. die Unterbringung von 1000 Kranken, und 200 geistlichen Wärterinnen.

Durch eine andere Disposition der Krankensäle, von deren Wesenheit später bei dem Detaile die Rede sein wird, ist die Anlage der Krankenanstalt in der hier gegebenen Form möglich, bei welcher bedeutend weniger Fläche verbaut ist.

In dem Gebäude *I* sind im ebenerdigen Geschosse die Kanzleien, in den übrigen die Wohnungen des Directors, der Aerzte, und es sind die früher getrennten Eingänge der Anstalt und des Administrationsgebäudes hier vereinigt, in der Weise jedoch, dass jene Parteien welche mit der Direction und den Aerzten verkehren, nicht nöthig haben die Krankenanstalt betreten zu müssen.

In dem Gebäude *II*, welches ebenso wie der angeschlossene Verbindungsgang nur ebenerdig ist, befindet sich die Aufnahmskanzlei mit den nothwendigen Räumlichkeiten untergebracht, und hier beginnt eigentlich die Krankenanstalt.

Der an diesem Gebäude liegende Corridor vermittelt die Verbindung mit den beiden Theilen der Anstalt, und schliesst diese von dem allgemeinen Eingange ab.

Der Bau *III III* bildet die Krankenanstalt, eine Abtheilung für Männer die andere für Frauen. Die Situirung der Krankenzimmer ist derart, dass die Fenster gegen Ost und Süd, die Sonnenseite, gerichtet, während die Gänge, an der Nord- und Westseite zum Schutze gegen die Wetteranfälle gelegt sind.

Es ist das System der kleinen Krankenzimmer jedes für 12 Betten durchgeführt und mit dieser Anordnung war es möglich, dieselbe Krankenanzahl auf einer geringeren Baufläche als in der früher vorgeführten Lösung, in Gebäuden, welche dieselben Profilverhältnisse, nämlich ein Souterrain für die Depots, ein ebenerdiges Geschoss und zwei Stockwerke zur Aufnahme der Kranken und der hiezu nothwendigen Bedürfnissräume enthalten, unterzubringen. Wenn in dieser Disposition der Krankenflügel etwas zu corrigiren ist, so müsste diess in Bezug der Treppen geschehen, indem die Einschaltung einer oder zweier Diensttreppen in den Längenflügeln von Vortheil sein dürfte.

Das Gebäude *IV* enthält in der Mitte zwischen den beiden Abtheilungen die Oeconomielocalitäten und die Wohnungen des Wartepersonales.

Die Capelle *V* ist ganz in der Weise angelegt, wie in der vorherigen Grundrisslösung.

Diese Anlage dürfte als Alternative gegenüber der früher gegebenen, abgesehen von der Form der Krankenzimmer, von welcher später die Rede sein wird, klarer und einfacher gelöst sein.

Die beiden Abtheilungen sind durch einen 84 Meter breiten Hof, der eine Länge von 105 Meter besitzt, getrennt, die zwischenliegenden Gebäude der Administration *I* und Clausur *IV* sind nicht unmittelbar daran gebaut, sondern durch ebenerdige Arkaden in Verbindung gebracht, dass zwischen dem ganzen Complexe der Zutritt der Luft ermöglicht ist, und kein geschlossener Hof entsteht, wie diess aus dem Grundrisse des ersten Stockwerkes ersichtlich wird.

Auch in dieser Beziehung könnte eine Modification vom Vortheil sein,

dass die Stellung des Gebäudes *I* noch mehr vorgeschoben wird, wodurch der Verbindungsgang nach dem Aufnahmsgebäude *II* etwas länger, und der grosse Hof auf dieser Seite etwas freier und offener würde. Die Pavillons, welche an den Hauptlängenflügeln senkrecht angebaut sind, haben eine Gegenüberstellung von 90 Meter Entfernung, und die zwischen liegenden Intervalle sind sicher für den Zutritt von Licht und Luft geräumig.

In Bezug der Krankenanstalt wäre noch zu erwähnen, dass die allgemeinen Wannen-, Dampf- und Douchebäder in den rückwärtigen Flügeln zu eben der Erde, also in der Nähe des Oeconomiegebäudes und der Dampfmaschine angetragen sind.

Die Gedrängtheit der Totalanlage ist auch in dieser Lösung nicht vermieden, weil eben durch das einmal gegebene Terrain ein weiteres Ausbreiten nach irgend einer Richtung unmöglich gemacht war, ohne mit den Gebäuden der Anstalt zu nahe der Nachbarsgrenze zu rücken, was in ähnlichen Fällen, in denen solche Institute nicht auf einem grossen Gartenterrain in Mitte des Platzes gestellt werden können, nothwendig berücksichtiget werden muss, dass von den Grenzen des umgebenden fremden Gebietes die erforderliche Distanz als Hof- oder Gartenraum erübriget werde, um in dem Falle als der Besitzer des nachbarlichen Grundes von dem ihm zustehenden Rechte der Verwerthung desselben Gebrauch macht, und darauf Bauten ausführt, die Gebäude der Anstalt so weit davon entfernt sind, dass sie durch diese nicht an Luft und Licht geschädigt werden.

Die hier projectirten Gebäude für die eigentliche Krankenanstalt *III* haben jedes, sowohl die eine Abtheilung der Männer, als jene der Frauen, einen Belagraum für 500 Kranke, und es kömmt daher auf ein Stockwerk einer solchen Partie eine Anzahl von 167 Kranker, welche in 14 Zimmern, jedes für 12 Betten, untergebracht werden sollen, eine Anzahl, welche offenbar zu gross ist, und welche nicht in einem einzigen Gebäude vereinigt werden soll, obschon die beiden senkrecht auf die Längenflügeln angelegten Pavillons durch die Stellung der Treppen in den Kreuzungspuncten gänzlich von den mittleren Trakten abgesperrt und getrennt werden können. Aus diesem Grunde, um diese Trennung durchzuführen und zu ermöglichen, müssten im Mittel dieser Hof-Längenflügel ebenfalls Treppen eingeschaltet werden, um für dieselben getrennte Communicationen nach den Höfen zu erreichen, und auch diese Trakte in ihrer ganzen Länge durch die Stiege zu theilen, dass der Gang nicht von einem Ende bis zum anderen ohne einer solchen Isolirung durch das Stiegenhaus durchläuft.

Diese Bemerkungen wollen nur als Andeutungen hingenommen werden, dass der Verfasser des Projectes von dessen Mängel sich vollkommen bewusst ist.

Die Aufgabe für den Bau einer so grossen Anstalt dürfte nicht bald wieder vorliegen, und es war auch in dem Verlaufe der Verhandlungen über das

auszuführende Project eine Modification beschlossen, welche dahin ging, anstatt das Krankenhaus, wie ursprünglich bestimmt, für 1000 Kranke, nunmehr nur für 800 Betten Belagraum auszuführen.

Das massgebende Motiv lag in der Beschränktheit der hiefür bestimmten Bauarea.

SPITAL „RUDOLPHSTIFTUNG" IN WIEN. TAF. XVIII–XIX.

Das Spital „Rudolfstiftung" in Wien ist nach den auf Taf. 18 – 19 gegebenen Grundrissen dermalen ausgeführt, und es ergibt der Vergleich dieser Pläne mit jenen des Concursprojectes Taf. 14 — 15, dass die Anlage in ihrer Gesammtheit vollständig beibehalten, die Disposition der einzelnen Gebäude ganz dieselbe geblieben ist, und diese nur in ihren räumlichen Ausdehnungen reducirt wurden.

Die Krankenanstalt selbst wurde um die vier äussersten Pavillons verkleinert, welche wegblieben, im Uebrigen aber in der Anlage vollständig belassen.

Eine weitere Modification wurde dadurch geboten, dass die Bedingung der Unterbringung eines Clausurgebäudes für 200 geistliche Wärterinnen entfiel, das Wartepersonale in der Krankenanstalt untergebracht werden sollte, und dadurch das zu diesem Zwecke bestimmte Gebäude, lediglich für die Zwecke der Oeconomie bestimmt, dahin reducirt wurde.

Der Bau der Capelle wurde später aus Ersparungsrücksichten aufgegeben, und ein Saal des Oeconomiegebäudes provisorisch für die Abhaltung des Hausgottesdienstes hergerichtet, es wäre jedoch im Interesse der Würde dieser grossen Anlage zu hoffen und zu wünschen, dass dieser Bau, dessen Stellung, wie aus den Plänen des Concursprojectes ersichtlich ist, die Ausführung noch immer möglich macht, bei günstigeren Verhältnissen hergestellt würde, denn wir haben wenige derartig grosse Anstalten ohne diesem Cultusgebäude gefunden.

In Beziehung der Widmungen und Anlagen der einzelnen Gebäude ist alles über das auf Taf. 14 — 15 gegebene Concursproject Ausgesprochene auch für diesen Fall giltig und in jeder Weise vollkommen ähnlich.

Die Stellung und Orientirung ist ganz dieselbe geblieben, alles, was über die Anlage der eigentlichen Krankenanstalt *I* in Bezug auf die Stellung der Pavillons, der Disposition der Treppen und Corridors gesagt wurde, müsste hier nur wiederholt werden, es ist in der Wesenheit nichts verändert.

Das Gebäude *II*, in welchem die Küche sammt allen Nebenräumen und dazu gehörigen Depôts, die Localitäten für Wäsche und deren Erhaltung, die provisorische Capelle im 2. Stockwerke sich befinden, ist in seinen Dimensionen kleiner geworden.

In dem Hofe dieses Gebäudes, im Niveau des Souterraingeschosses ist das Maschinenhaus angelegt, welches in dem früheren Projecte ausserhalb der Bauten disponirt war. Es enthält den Dampfkessel zum Betriebe der Wasserpumpe und der Dampfbäder, ferner die Maschine, welche mittelst eines Druck- und Saug-

werkes das Wasser aus dem hier angelegten 10 Fuss weiten Brunnen nach den Reservoirs auf die Dachböden schöpft.

Das Administrationsgebäude *IV* hat gleichfalls die frühere Stellung mit dem getrennten Eingange von der Strasse behalten, und ist nur in den räumlichen Dimensionen verringert worden. Das bedeutend über dem Strassenniveau herausgehobene Souterraingeschoss dieses Gebäudes enthält die Wohnungen für die Hausdiener, im eben der Erde sind die Verwaltungskanzleien und die Apothekerlocalitäten untergebracht, im ersten Stocke die Wohnung des Directors und eines Primararztes, im zweiten und dritten Stockwerke die Wohnungen des Verwalters, der Seelsorger und Secundarärzte, welche nicht directe in der Krankenanstalt wohnen.

Die Verbindung des Administrationsgebäudes mit der Krankenanstalt ist durch den Verbindungsgang *s*, und zwar im Souterrain, zu eben der Erde und im ersten Stocke für das Personale des Hauses vermittelt.

Die Detaildurchführung sowohl der einzelnen Partien der Krankenanstalt als auch der übrigen Gebäude wird in dem zweiten Theile dieser Betrachtungen erwähnt werden, und es soll hier nur ein Element noch berührt sein, welches zur allgemeinen Anlage gehört.

Aus Grund dessen, dass die Bauarea sehr beschränkt ist, und die Plätze für Gartenanlagen kaum genügend einer so grossen Anstalt erscheinen, war es nicht gerathen, besondere Magazinsgebäude für die vorräthigen Materialien an Einrichtungsgegenständen, Bettfournituren, Decken, Rosshaar, Requisiten, Geschirr, Brennmaterialien etc. zu erbauen, und es sind diese sämmtlichen Vorrathsmagazine in den zu diesem Zwecke sehr hohen, hell und luftig erbauten Souterrains, welche unter sämmtlichen Gebäuden der Anstalt angelegt sind, untergebracht.

Dieses Souterraingeschoss, durchschnittlich mit seiner Decke 1 Meter über das Strassenpflaster herausgebaut, entspricht in seiner Anlage ganz dem ebenerdigen Geschosse, und besitzt sehr grosse Räumlichkeiten, welche vermöge des trockenen Terrains und Baugrundes und durch die Verwendung von hydraulischem Mörtel vollkommen trocken sind.

Die Corridore vermitteln auch in diesem Geschosse die Verbindung im ganzen Umfange der Gebäude, mit dem Administrations- und Oeconomiegebäude.

Die beiden letztgenannten Gebäude haben unter dem Souterraingeschosse noch Keller zur Unterbringung des Brennmateriales und Eisgruben.

Ausserhalb der Gebäude der Anstalt, und zwar in dem Oeconomiehofe, hinter dem Oeconomiegebäude wurden nur zwei Magazinsgebäude aufgeführt, deren eines, geschlossen, als Strohmagazine für die Vorräthe und die Manipulation der Füllung der Strohsäcke, das andere, als offener Schoppen, zur Deponirung alter unbrauchbarer Materialien bestimmt ist.

Die Hauptgruppirung dieser Grundrissanordnung ist eine Combination, welche als Schema für die Disposition der einzelnen Factoren die neueren französischen Anstalten zu Grunde gelegt hat.

Die beiden Theile der Anstalt für männliche und weibliche Kranke bilden in ihrer Anlage die Hufeisenform, an welche sich Pavillons schliessen, die nach drei Seiten frei stehen, und in solchen Entfernungen angelegt sind, dass sich dieselben in keiner Weise beirren. Sowohl die Längenflügel, als jene daran senkrecht disponirten Pavillons enthalten die Krankensäle für 18 — 24 Betten, nach der Länge des Saales angeordnet, und jeder Saal hat an der einen Längenseite eine Fensterreihe, während auf der anderen Seite die Corridors angeschlossen sind.

Zwischen je zwei einzelnen Flügeln, von denen jeder in einem Stockwerke nur einen Krankensaal mit den nothwendigen Nebenräumen enthält, ist eine breite, sehr geräumige Treppe eingeschaltet. Diese Treppenanlagen an diesen Punkten geben der Möglichkeit Raum, dass im Falle einer entstehenden Epidemie jede Seite der Krankenanstalt in drei Partien geschieden werden kann, welche Scheidung im extremsten Falle durch aufzuführende Mauern, dieser ganzen Anstalt in sechs getrennte Partien durchgeführt werden könnte, deren jede einen directen Ausgang vom Treppenhaus nach den Höfen und Gärten besitzt.

Diese Treppenhäuser sollen aber zwischen je zwei Krankenflügeln einen Isolirungsraum bilden, der vermöge seiner Räumlichkeit und natürlichen Lüftbarkeit sehr vortheilhaft für Ventilationszwecke benützt werden könnte.

Die beiden Längenflügel der Krankenanstalt vereinigen sich rückwärts, gegenüber dem Haupteingange in einem gemeinschaftlichen Corridor, der in allen Stockwerken die Verbindung herstellt, an dem sich das Oeconomiegebäude anschliesst, so dass dieses zwischen den Theilen der Anstalt in der Mitte liegt, wie in den früher gezeigten Beispielen.

Wenn auch diese Anlage noch der Vorwurf der Gedrängtheit trifft, so können wir dem nur die Bemerkung entgegensetzen, dass die Vereinigung einer Zahl von 800 Kranken in einer Anstalt noch zu hoch gegriffen ist, insbesonders auf einem solchen beschränkten Terrain.

Es sei gestattet hier noch eine Anlage vorzuführen, welche strenge genommen nicht in die Reihe der Krankenhäuser gehört, allein ihrer Bestimmung nach sich daran schliesst, und als eines der gelungensten Beispiele einer solchen combinirten Grundrissform gelten kann.

So wie die Forderung nach speciellen Krankenhäusern, für bestimmte Krankheitsformen getrennt, geltend gemacht wird, und deren in grossen Städten bereits bestehen, ist mehrfach die Anschauung ausgesprochen worden, die Convalescenten bis zu ihrer gänzlichen Genesung und Erholung von den Kranken zu trennen, dieselben in eigenen Häusern unterzubringen.

Eine in ihrer Art einzig bestehende solche Anstalt ist von dem Kaiser der Franzosen im Jahre 1855 gegründet, im Jahre 1856 erbaut worden, und gehört sowohl wegen ihres Zweckes, ihrer Ausdehnung und ihrer ganzen Durchführung zu den grossartigsten Anlagen, welche auf dem Gebiete der Wohlthätigkeitsanstalten entstanden sind.

ASYL VON VINCENNES BEI PARIS. TAF. XX.

Das kaiserliche Asyl von Vincennes bei Paris, auch „Maison des Convalescents pour hommes" hat eine Grundrissanlage, wie auf Taf. 20 gezeichnet ist. In dieses Asyl sollen nach dem Wortlaute der kaiserlichen Verordnung solche Arbeiter aufgenommen und verpflegt werden, die in der Ausübung ihres Geschäftes und auf dem Kampfplatze der Industrie verwundet und entweder für ihre fernere Lebenszeit untauglich geworden sind, oder einer gewissen Zeit bis zu ihrer gänzlichen Heilung bedürfen.

Das kaiserliche Asyl von Vincennes liegt auf einem schönen freien Plateau am Ausgange des Parkes gleichen Namens, in der Nähe der Irrenanstalt von Charenton in einer sehr glücklich gewählten freien Gegend, und ist umgeben durch einen grossen englischen Garten, der zur Anstalt für die Benützung der Kranken gehört. Die Grundfläche der ganzen Anstalt beträgt über 29½ österreichischer Joche, und die unbebaute Fläche ist theilweise als Parkanlage, theilweise als Nutzgarten verwendet.

Die Gebäude bieten einen Belagraum für 500 Convalescenten, welche in kleinen Zimmern mit nur 3 oder 4 Betten untergebracht sind, und nachdem die Hauptfronte des Gebäudes gegen Westen orientirt ist, so haben die sämmtlichen Zimmer für die Kranken die Fenster gegen Süden gerichtet, an der Nordseite liegen die Corridore, von denen diese Zimmer alle zugängig sind. Jene Flügel, welche in dem Grundrisse mit dunklerer Farbe angelegt sind, haben zwei Geschosse, ein ebenerdiges und einen ersten Stock, während die Corridore *I*, die Quertracte *IX* und die Verbindungen *X*, zwischen den einzelnen Pavillons bereits in der Höhe des Fussbodens vom ersten Stocke abgedeckt sind, daher kein geschlossener Hof besteht. Die Entfernungen der Flügel ist im geringsten Masse 28 Meter und zwar zwischen jenen *VI* und *VII*, während die Gegenüberstellung der beiden Hauptlängentrakte im grossen Hofe 68 Meter beträgt.

In den beiden Pavillons *I* sind die Administrationsbureaus, die Wohnungen der Beamten und Aerzte untergebracht, in nicht unmittelbarer Verbindung mit den Wohnungen der Convalescenten.

Die Pavillons *II* enthalten Arbeitsräume und Werkstätten, in welchen jene Pfleglinge, welche dazu befähigt sind, eine mechanische Beschäftigung betreiben können.

Die Flügeln *III*, *V* und *VI* bilden die eigentliche Convalescentenanstalt und enthalten durchgehends kleine Gemächer zur Aufnahme von 3 bis 4 Personen

in jedem, es sind diess die Wohnungen und Schlafräume. Für solche, welche einen Rückfall ihrer Krankheit erleiden, sind getrennte Krankenzimmer angelegt, wohin sie gebracht werden. An jedem Ende eines Ganges zunächst den Stiegen besteht ein Wärterzimmer für die Ueberwachung einer solchen Abtheilung. Unmittelbar an den Stiegen liegen die Aborte, und sind demnach im ganzen Gebäude an mehreren Punkten vertheilt.

Alle diese Flügel stehen in Verbindung mit dem Centralgebäude *IV*, welches die Versammlungsräume in sich fasst, und zwar im Erdgeschosse liegt im Mittel die Capelle 2, an welche sich zu beiden Seiten die gemeinschaftlichen Refectorien 3 anschliessen, wo die Convalescenten auch dem Gottesdienste beiwohnen.

Der Raum über der Capelle im 1. Stocke ist Bibliotheksaal und Lesezimmer, in dem die Convalescenten während des Tages sich mit Journallecture oder unterrichtenden Studien beschäftigen, indem die Bibliothek reich ausgestattet mit gewerblichem, wissenschaftlichem und kunstgewerblichem Lehrmateriale ist.

Zur linken Seite daran liegt ein grosser Saal, als Raum, in dem geraucht und gespielt wird, während der Saal zur Rechten der Bibliothek als Conversations- und Musikraum für die Abende dient. Dieser Saal ist mit einem kleinen Theater eingerichtet und enthält ein Clavier. Es ist somit die körperliche Genesung durch die Mittel für geistige Erheiterung und Bildung unterstützt, diese mit einer solchen Munificenz gegeben und durchgeführt, dass man nur mit dem Gefühle der unbedingtesten Achtung für die Leiter dieser Anstalt erfüllt wird.

Im Mittel des Centralbaues schliesst sich das Oeconomiegebäude *VIII* daran, so dass die Küchenlocalitäten durch den hinter der Capelle liegenden Verbindungsgang mit den beiden Speisesälen communiciren.

Der Raum 4 ist Backküche und Speisevertheilungs-Locale, 5 Kochküche, 6 Dampfkesselraum, 7 das Dampfbad. Zunächst daran in 8 die Dampfmaschine und grosse Waschanstalt, an welche sich links in 9 die gewöhnlichen Bäder und 10 die Trockenanstalt schliessen. Das Kellergeschoss unter dem mittleren Theile des Centralbaues hat die Bestimmung als Weinkeller und Vorrathskammer, während die Räume unter der Küche für Fleisch, Gemüse, als Abwaschküche etc. in Benützung sind, und mit dem Anrichteraum durch eine Lauftreppe in Verbindung stehen.

Die beiden Flügel *VII* enthalten zur linken Seite die Localitäten und Laboratorien der Apotheke, und die Wohnungen des betreffenden Personales, während in jenen rechts die Wäschmagazine sammt dem Austauschlocale untergebracht sind.

Die Localitäten in den ebenerdigen Verbindungstrakten *IX* enthalten Räume zur Unterbringung der Vorräthe und Materialien der Anstalt. Die ebenerdigen Corridore *X* vermitteln die Verbindung zwischen den einzelnen Flügeln und die daran geschlossenen kleineren Pavillons, welche in der Mitte zwischen den Flügeln *V* und *II* liegen, dienen als Ausgänge nach den Gärten und zur Aufbewahrung der Gartengeräthe.

Die ganze Gebahrung der Oeconomie mit deren nothwendigen Localitäten ist demnach im Anschlusse an den Centralbau, im rückwärtigen Theile der Anlage concentrirt, und steht in unmittelbarer Verbindung mit denselben.

Die Convalescentenanstalt nimmt die Mitte der ganzen Gruppe ein, und an der vorderen Partie, also zunächst den Eingängen, liegen die Administrationstrakte mit den Wohnungen, ganz entsprechend der Reihenfolge, welche auch in den früheren Beispielen gezeigt wurde.

Die Anlage der Treppen in den Ecken und den Kreuzungspunkten der Trakte ist eine höchst rationelle und selbst in diesem Falle die Möglichkeit geboten, einzelne Partien der Anstalt von den anderen zu trennen. Wir begegnen hier einer Disposition der Corridore, welche ebenfalls den früher ausgesprochenen Grundsätzen entspricht, indem dieselben die Krankenräume gegen die Witterungsanfälle schützen und daher in ihrer Anlage nicht congruent sind.

Die Totalanlage hat einige Analogie mit den zuletzt gegebenen Beispielen, und muss in ihrer Lösung in Bezug auf Gruppirung der einzelnen Partien, der Freistellung der Flügel und der Verbindungen mit den einzelnen Factoren der Oeconomie und Verwaltung, ferner in Beziehung auf Distanzen und Disposition der Höfe als ganz ausgezeichnet erklärt werden.

Wir können in diesem Falle nicht unterlassen auf die ausserordentlich gelungene Durchführung dieser Anstalt hinzuweisen in Beziehung auf die Einfachheit und Solidität, richtige Verwendung der Mittel, für die Ausführung des ganzen Baues und der inneren Einrichtung.

Die Decken der ganzen Anstalt sind aus Eisen mit Gewölben, im Centralgebäude die Saaldecken aus Eisen mit Holz construirt, und in diesem Theile der Anlage begegnen wir einer Durchführung der Räumlichkeiten, deren Zweckmässigkeit, Comfort und gewisse einfache Eleganz kaum eine zweite Anstalt wieder aufzuweisen haben dürfte. Abgesehen von dem unendlich humanen Zwecke, dem diese Anstalt bestimmt und gewidmet wurde, ist die Anlage und Durchführung als Beispiel einer neueren Krankenanstalt höchst gelungen und beachtenswerth.

Wir wollen die Reihenfolge der Grundrissanlagen noch durch einige Bauten amerikanischer Spitäler, welche der neuesten Zeit angehören, ergänzen.

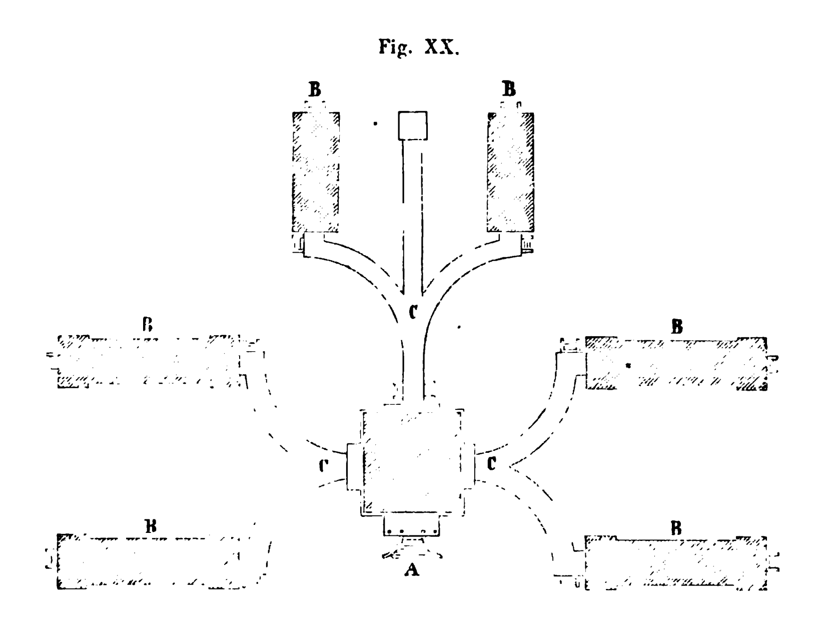
Dass dieselben erst am Schlusse beigefügt werden, mag seinen Grund darin finden, weil sie grösstentheils nur einen provisorischen Charakter bezüglich ihrer Ausführung tragen, durch die Bedürfnisse des jüngst beendeten furchtbaren Krieges zwischen den Nord- und Südstaaten der nordamerikanischen Republik ins Leben gerufen wurden, und als Kriegsspitäler daher wieder aufgelöst werden.

Diese Bauten bilden dennoch eine interessante Seite in der Geschichte der Humanitätspflege und zeigen uns, wie unter solchen Umständen die Ideen moderner Anlagen von den massgebenden Persönlichkeiten aufgefasst und durchgeführt wurden; unstreitig haben die Erfahrungen der Engländer und Franzosen während des Krimkrieges in Beziehung auf Feldspitäler und Krankenpflege ein reiches Materiale geliefert, das in diesen Fällen nicht unbenützt geblieben war.

Die hier angeschlossenen Daten verdanken wir einer vor kurzem erschienenen Schrift des Professors Ch. Sarazin aus Strassburg; wir wollen damit nur eine Ergänzung des Cyclus der gegebenen Grundformen für Spitäler geben und damit abschliessen.

Das Boston free Hospital, dessen Massenanlage in Figur *XX* gezeichnet ist, gehört in die Reihe der stabilen Krankenhäuser.

Fig. XX.



Diese Anlage zeigt eine sehr eigenthümliche Durchbildung des Pavillonsystemes, nach welchem sie angeordnet ist für ein Krankenhaus kleinerer Categorie, denn der ganze Belagraum desselben ist für 250 Betten.

Den Mittelpunkt dieser Anlage bildet das Gebäude der Administration *A*, mit dem Haupteingange zur Anstalt an der vorderen Façade. Von den drei anderen Façaden dieses Gebäudes führen aus deren Mittel drei geschlossene Corridore *C* weg, von denen ein jeder sich wieder in zwei Arme theilt, welche in excentrischen Viertelkreisen auseinanderlaufen, und an diese so entstandenen sechs geschlossenen Corridors knüpfen die sechs Pavillons *B* an, aus denen die Krankenanstalt besteht, und mittelst deren sie mit dem Centralgebäude communiciren.

Diese Pavillons gruppiren sich paarweise, und zwar deren je zwei zur linken und zur rechten Seite des Administrationsgebäudes, mit ihren Längenfronten parallel zur Hauptfaçade desselben, die zwei Pavillons an der rückwärtigen Façade sind in senkrechter Richtung auf dieselben gestellt.

Die Entfernung zwischen diesen Pavillons beträgt 32·5 Meter Breite.

Die Gebäude der Krankenanstalt enthalten ein Souterraingeschoss mit den Dienstlocalitäten, ein ebenerdiges Geschoss und einen ersten Stock zur Aufnahme der Kranken.

Die vier grösseren Pavillons zu beiden Seiten des Centralgebäudes enthält jeder zwei Krankensäle für 25 Betten, die zwei Pavillons an der rückwärtigen Seite sind kleiner, und es ist jeder nur für die Aufnahme von 25 Betten bestimmt.

Die innere Anordnung der Pavillons ist ganz ähnlich jener von Lariboisière und Beaujon, und sie enthalten in dem vorderen Risalite die Treppen und Wärterzimmer, in dem rückwärtigen ein Separationszimmer, die Closets und ein Badekabinet. Die ebenerdigen Krankensäle haben directe Ausgänge nach den Gärten.

Die Corridors *C*, welche die Pavillons mit dem Centralgebäude verbinden, sind nur ebenerdige, geschlossene Gallerien, und dienen bei schlechtem Wetter für jene Kranke, welche Zimmer und Bett verlassen können, als Promenoirs; von jedem solchen Corridor führt ein Ausgang in den Garten.

Nach den vorliegenden Berichten ist die Anlage des Spitales, dessen Plan von dem Dr. Henry G. Clark, Chirurgen des Hauptspitales von Massachusetts, sein soll, als sehr gelungen geschildert. Die Krankenzimmer sind sehr geräumig, hell und luftig, und jedenfalls ist die Vertheilung der Kranken in nur zwei Geschossen und in so mässiger Anzahl in einem Pavillon sehr günstig, so wie im Allgemeinen die Anzahl von nur 250 Kranken in einer Anstalt schon eine glückliche Bedingung ist.

Es lässt sich nicht verkennen, dass in diesem Falle die Trennung der Pavillons viel günstiger durchgeführt ist, als in den Spitälern St. Jean, Beaujon und Lariboisière und insbesonders die Entfernung der Pavillons, welche durch Intervalle von 32·5 Meter getrennt sind, bei dem Umstande, dass die Gebäude nur ein erstes Stockwerk besitzen, ist eine freiere Disposition als jene in den eben genannten Krankenhäusern.

Noch wird ein Vortheil dieser Anlage gerühmt, dass durch eine Verlängerung der Corridore der Möglichkeit Raum gegeben ist, im Falle der Nothwendigkeit noch vier neue Pavillons unter denselben Entfernungsverhältnissen zu erbauen, welche ebenso isolirt von den übrigen sind, und ebenfalls mit dem Centralgebäude communiciren, ohne dass die Regelmässigkeit der ganzen Anstalt darunter leidet, wenn eine Vergrösserung eintreten soll.

Die Möglichkeit dieser Vergrösserung unter solchen Modalitäten unterliegt wohl keinem Zweifel, nur muss dem Arzte und dem Administrationsbeamten das Urtheil überlassen bleiben, ob nicht die dadurch entstehenden Ausdehnungen und Distanzen den Dienst zu schwierig gestalten, hierüber steht dem Architekten keine Entscheidung zu.

Judiciary Square Hospital in Washington ist eines jener zahlreichen provisorischen Spitäler, welche der letzte amerikanische Krieg hervorgerufen hat, und eines der zuerst erbauten solchen Provisorien, welche die Sanitätscommission der vereinigten Staaten ausführen liess. Dasselbe hat in der Anlage seiner zehn Pavillons grosse Aehnlichkeit mit jener des Spitales von Blackburn, dessen Plan auf Taf. IV gegeben ist.

Die Pavillons sind unter einem rechten Winkel gegen einen langen, breiten, geradlinigen Corridor gestellt, an dessen beiden Enden sich die Gebäude der Oeconomie und Administration anschliessen. Die Pavillons der rechten Seite treffen den Corridor in jenen Punkten der Zwischenräume, welche zwischen den Pavillons der linken Seite frei bleiben, wie aus der Anlage von Blackburn ersichtlich ist.

Die Gebäude dieses Krankenhauses sind aus Holz erbaut, mit Mörtel beworfen und deren ebenerdiger Fussboden 0·65 Meter über die Sohle des Terrains erhoben; sie enthalten nur ein ebenerdiges Geschoss ohne weitere Aufbauten.

Jeder der Krankenpavillons enthält nur einen Saal für 25 Betten und trotz ihres provisorischen Charakters sind dieselben sämmtlich sehr reich mit Wasser alimentirt, durch Gas erleuchtet, mittelst drei offener Camine erwärmt und sehr wohl ventilirt, somit die hauptsächlichsten Bedingungen für eine wohleingerichtete Krankenanstalt erfüllt.

Wir wollen nur noch darauf hinweisen, dass dieses ausgedehnte Etablissement, in den zehn Krankenpavillons doch nur einen Belegraum von nicht mehr denn 250 Betten enthält.

West Philadelphia Hospital ist an der Westseite von Philadelphia angelegt, und ebenfalls eine solche provisorische Schöpfung, wie sie der Krieg gefordert, nur bedeutender in seiner Anlage, als das früher angeführte.

Dieses Spital war ursprünglich zur Aufnahme von 1344 Kranken bestimmt, allein nach den mörderischen Schlachten des Sommers und Herbstes 1862 musste der Belagraum auf mehr als das Doppelte gebracht werden, so dass es 3124 Betten aufnahm, eine Ziffer, welche nur solche ausserordentliche Umstände erklärlich machen.

Die Anordnung der Grundrissanlage ist ähnlich jener des Spitales Lariboisière in Paris, auf Taf. X enthalten.

Zwei Corridore deren jeder 280 Meter Länge und 4·5 Meter an Breite besitzt, getrennt durch eine Distanz von 24 Meter, sind an einer Seite durch die Gebäude für die Oeconomie und Verwaltung der Anstalt vereinigt. An jeden dieser Corridore schliessen sich in senkrechter Stellung 17 Pavillons, welche unter einander Entfernungen von nur 7 Meter haben, so dass die ganze Anstalt aus 34 Krankenpavillons besteht.

Die Pavillons haben Krankensäle zur Aufnahme von 48 Betten, 2 Kabinete für den Oberkrankenwärter und eine geistliche Schwester, dann 2 kleine getrennte Säle für den Dienst, mit den Closets und Badezimmer.

Getrennt von diesen Krankensälen sind die Küche, die Wäscherei, die Speisesäle, die Wohnungen der Aerzte, der Administrationsbeamten, ferner die bedeutenden Wasserreservoirs, eine Dampfmaschine, eine Druckerei und eine Capelle.

Die ganze Anstalt ist reichlich mit kaltem und warmem Wasser versehen, welches letztere durch die Dampfmaschine erzeugt wird. Die Wasserleitung versieht die Krankensäle, die Bäder, die Closets reichlich mit diesem Elemente und allenthalben ist für die nothwendige Ventilation gesorgt.

Dieses Krankenhaus ist wie das früher erwähnte vermöge seiner ephemeren Dauer nur aus Holzwänden mit Mörtelanwurf erbaut.

Die geringen Distanzen zwischen den beiden Flügeln des Längencorridors, und der geringen Intervalle zwischen den einzelnen Pavillons, so wie der übermässige Belag derselben, lässt sich nur durch die ausserordentlichen Verhältnisse der augenblicklichen Unterbringung einer solchen Anzahl Verwundeter und der daraus erwachsenen Schwierigkeiten rechtfertigen.

Das Spital Mower, so genannt nach einem Chefarzte der Nordarmee wurde bei Philadelphia erbaut, und ist eines der grössten provisorischen Spitäler des nordamerikanischen Krieges, es war für den Belag von 3320 Betten errichtet.

Einen ausgedehnten Bau in Kreuzesform, der für die Aufnahme der Kanzleien, der Küche, der Magazine, der Dampfmaschine, der Wohnungen für Aerzte und Beamte bestimmt ist, umgibt ein Hof in rechtwinkeliger Form, dessen Ecken abgerundet sind.

Dieser Hof von 212 Meter Länge und 170 Meter Breite ist begrenzt durch einen geschlossenen Corridor von 5·2 Meter Breite in einer Länge von 780 Meter.

An diesen Corridor schliessen sich strahlenförmig in der Richtung gegen den Mittelpunct des Hofes, senkrecht an den Corridor gestellt, 50 Krankenpavillons, welche unmittelbar bei ihrem Anschlusse an dem Corridore 6·5 Meter, an ihrem äussersten Ende 13 Meter Entfernung von einander haben.

Die Pavillons des Spitales Mower sind in ihrer Anlage ähnlich denen des West Philadelphia-Spitales, ventilirt, geheizt, erleuchtet in derselben Weise, und enthalten den Krankensaal für 52 Betten, einen Speiseraum, ein Bureau, Closets und Badezimmer. Sie sind reichlich mit kaltem und warmem Wasser, welches letztere durch die Dampfmaschine bereitet wird, versehen.

Ein electrischer Telegraph durch Glocken erlaubt dem Chefarzte, aus seinem Bureau nach allen Seiten des Dienstes und der Gebäude mit dem Dienstpersonale der Anstalt zu verkehren.

Die den Hof umgrenzende Gallerie ist durch Glasfenster geschlossen

und im Winter mittelst 50 Oefen zu heizen. In diesem Corridore ist eine kleine Eisenbahn angelegt, auf welcher die Speisenalimentationen aus der Küche nach den einzelnen Abtheilungen gebracht werden, und welche ebenfalls zum Transport der Kranken bestimmt ist.

Dieser Anlage können dieselben Mängel wie jener des West Philadelphia-Spitales nachgewiesen werden, und es war eben nur das colossale Bedürfniss des Momentes, welches hier gebieterisch auftrat.

Diese zuletzt gegebene Anlage hat in dem Spitale von Mac-Clellan bei Philadelphia eine weitere Modification dadurch erlitten, dass der durch den Corridor begrenzte Hof und ebenso dieser in Form einer Ellipse angelegt wurde, an welchen sich die Krankenpavillons radial anschliessen, im Uebrigen blieb die Anordnung dieselbe.

Die beiden zuletzt besprochenen Spitalanlagen lehnen sich vermöge des Gerippes der Gebäudeanordnungen an den ersten Plan des Architekten Poyet für den Umbau des Hôtel Dieu, welcher auf Taf. VII gegeben ist, aber noch mehr finden wir diese Idee in dem folgenden Beispiele aufgenommen, in einer weiteren Durchbildung in die Erscheinung gebracht, welche weniger als die früheren von diesem Vorbilde sich unterscheidet.

Das Hammondspital, erbaut am Ufer des Meeres, an dem Punkte, wo der Potomac sich in die Bai von Chesapeake ergiesst, hat eine Grundrissanordnung, welche in Fig. XXI als Massenplan gegeben ist.

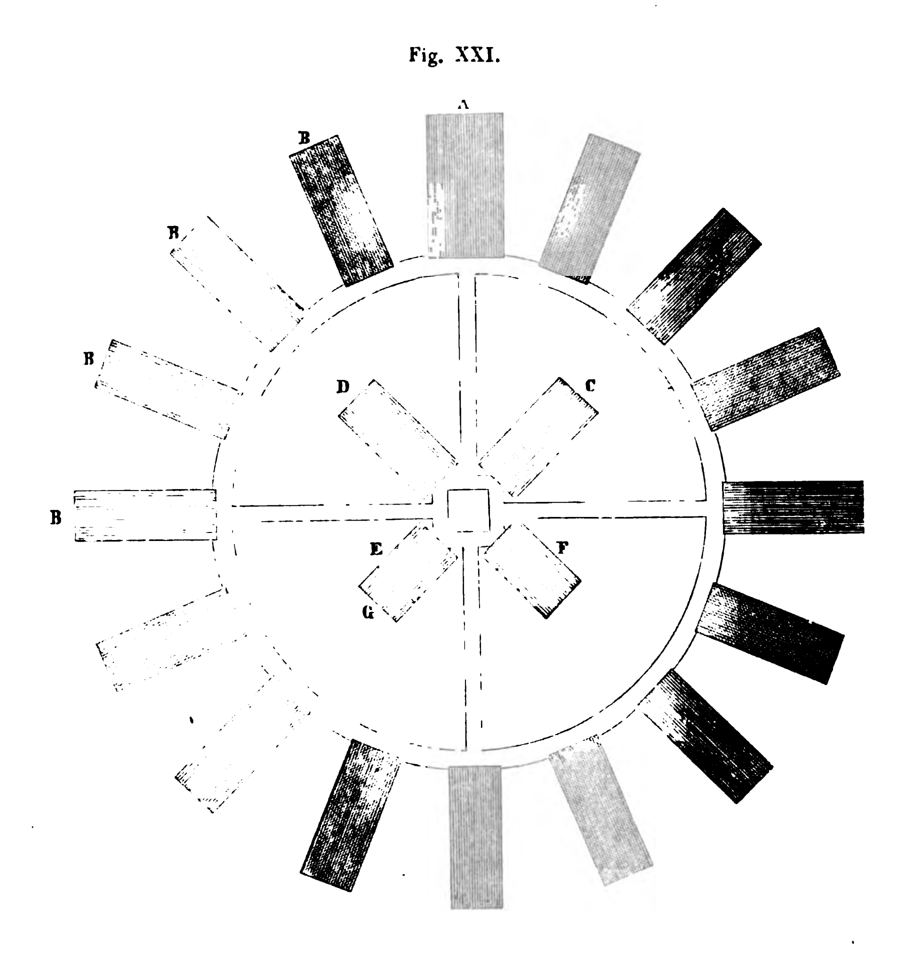
Der grosse Hof bildet einen vollständigen Kreis von 103 Meter Durchmesser, in dessen Mittelpunkte, in Form eines griechischen Kreuzes angelegt sich die Gebäude der Administration und Oeconomie *CDEF* erheben, für den Dienst der Küche, der Wäscherei, der Magazine für Vorräthe und Kleider, des Wartepersonales und der Leichenkammer.

Den grossen Hof umgrenzt eine kreisförmige, geschlossene Gallerie, welche durch vier radiale, auf einander senkrechte Corridore mit dem Centrum in Verbindung steht, und zwischen den Gebäuden der Administration zusammen münden, diese mit der äusseren Gallerie in Verbindung setzen.

An dem kreisrunden äusseren Corridor sind in radialer Richtung 16 Pavillons in gleichen Abständen disponirt, von denen einer, ausgedehnter als die übrigen, *A* für den Dienst der Administration gewidmet ist, indem die Centralbau-

ten dafür nicht hinreichend waren. Die übrigen 15 ganz gleichen Pavillons *B* sind für die Aufnahme der Kranken bestimmt und längs des Communicationsganges 11·7 Meter, an ihrer äussersten Peripherie 24·4 Meter von einander entfernt.

Fig. XXI.



Die innere Anordnung der Pavillons, von dem jeder Belagraum für 52 Betten enthält, ist ganz wie in den eben zuletzt angeführten Spitälern, und nur das enorme Bedürfniss eines solchen mörderischen Krieges lässt diese grosse Zahl in einem Raume vereinigter Verwundeter rechtfertigen.

Dieses Spital ist demnach für die Aufnahme von 780 Kranken bestimmt, und in seiner Construction ein eben solches Provisorium wie die früheren, leidet an denselben Mängeln der Anlage, dass die Intervalle zwischen den Pavillons viel zu klein sind, und die einzelnen Krankensäle einen zu grossen Belag haben.

Schliesslich wollen wir nach einer Variante erwähnen, welche einen weiteren Verfolg der Pavillonanlage zeigt, und von den früher erwähnten Typen verschieden ist.

Das Lincoln-Spital von Washington city ist in der Disposition der Pavillons ganz eigenthümlich, und die Anlage nur als Curiosum angeführt.

Zwei lange geschlossene Corridore bilden, sich einander nähernd, einen Winkel von 45 Graden, an welche sich 21 Pavillons senkrecht darauf anschliessen und zwar communiciren sie mit den Corridoren durch sehr kurze Verbindungsgänge, welche senkrecht auf den langen Corridoren und den Pavillons eingeschaltet sind.

Die Pavillons sind parallel untereinander, und daher stufenförmig angelegt.

Am Schlusse des Winkels den die beiden Corridore bilden, sind in Form eines Kreuzes 5 getrennte Gebäude angelegt, bestimmt für die Oeconomie und Verwaltung des ganzen Spitales.

Diese Anlage bedarf keiner weiteren Kritik, sie ergibt sich wohl von selbst, denn je mehr sich die beiden Corridore gegen die Spitze neigen, sich nähern, desto kleiner werden die Intervalle der gegenüberstehenden Pavillons, und diese müssen sich mehr von den Hauptcorridoren entfernen, um die nöthigen Zwischenräume zu erlangen.

Die stufenweise Entwicklung und Aufstellung fordert eine grosse Ausdehnung des Terrains und der grösste Theil desselben ist dabei unbenützt.

Wenn wir die letzt angeführten Spitalanlagen, welche vermöge ihrer provisorischen Ausführung nach einem anderen Massstabe zu beurtheilen sind, aus der Schrift des Professors Sarazin hier citirt haben, so war es keineswegs der Werth dieser Grundformen und Dispositionen als solche, der sie berechtiget, genannt zu werden, sondern um sie als mehr oder weniger gelungene Versuche vorzuführen, die jetzigen modernen Spitalanlagen und Grundrissanordnungen für gewisse Verhältnisse und Bedürfnisse weiter durchzubilden. Die bezeichneten Fälle zeigen in dieser Richtung verschiedene Typen, und zwar nach der Anlage der Spitäler von Blackburn, Lariboisière in mehrfacher Auffassung und Durchbildung und endlich sogar ein Experiment mit jenen primitiven Anordnungen des Architekten Poyet für das Hôtel Dieu in Paris.

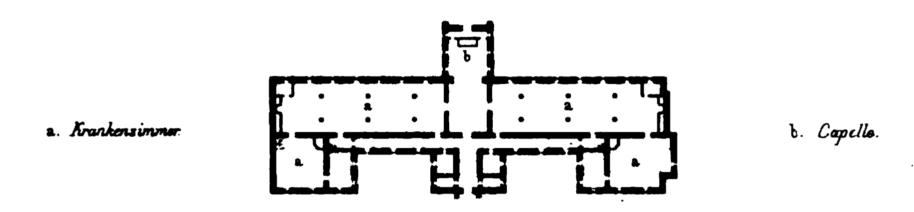
Nachdem allen diesen Bauten der Stempel ihrer ephemeren Existenz und überstürzten Entstehung aufgedrückt ist, so bleibt eben nur daran das Interesse höchst lehrreicher Versuche, welche damit angestellt wurden.

Druck v. R. von Waldheim.

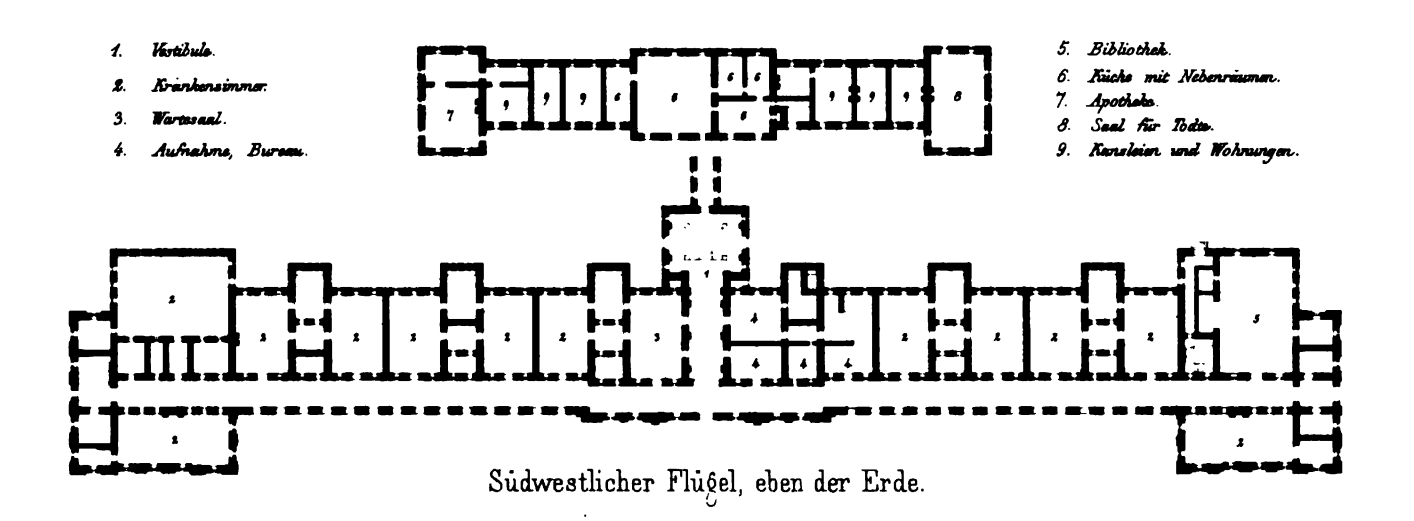
SPITAL COCHIN IN PARIS.

Plan von eben der Erde.

Maſsstab. 1 millim. = 1 Metr



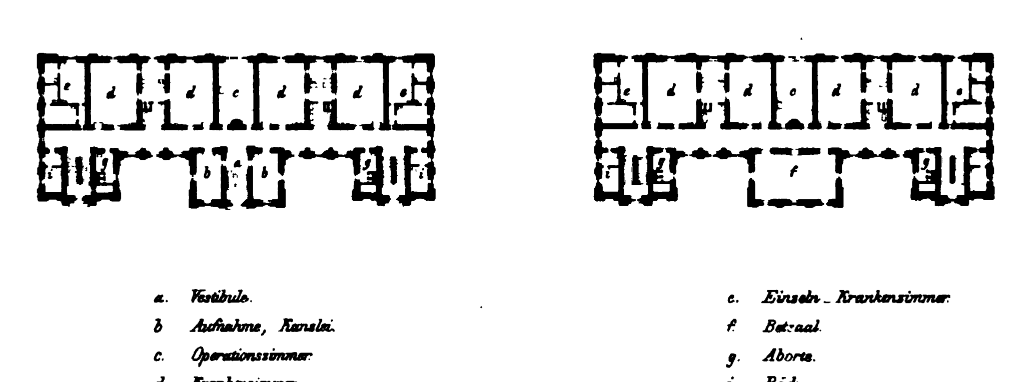
MILITÄR-SPITAL VON VICTORIA ZU NETLEY. (England.)



Südwestlicher Flügel, eben der Erde.

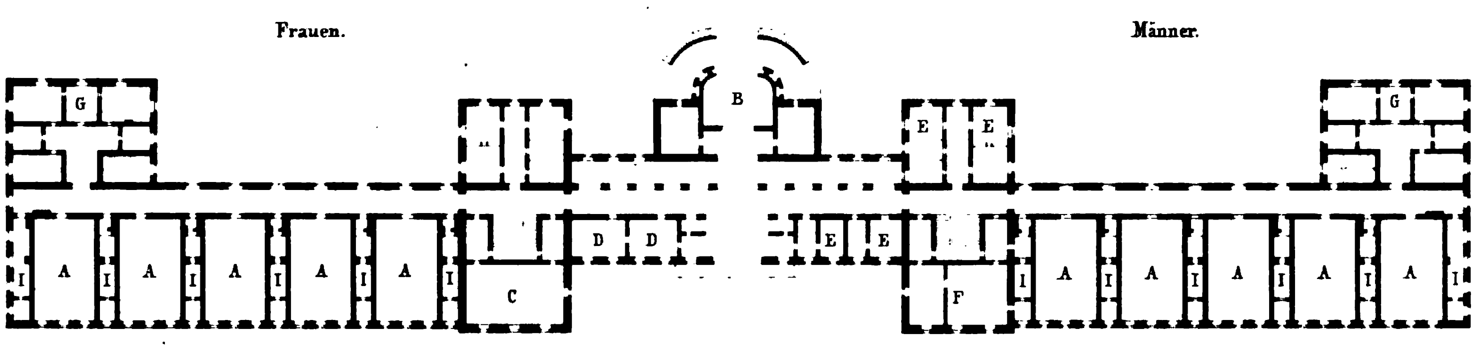
SPITAL DER JÜDISCHEN GEMEINDE IN BERLIN.

Plan von eben der Erde. Plan vom 1. Stock.



SPITAL IN ZÜRICH.

Plan von eben der Erde.

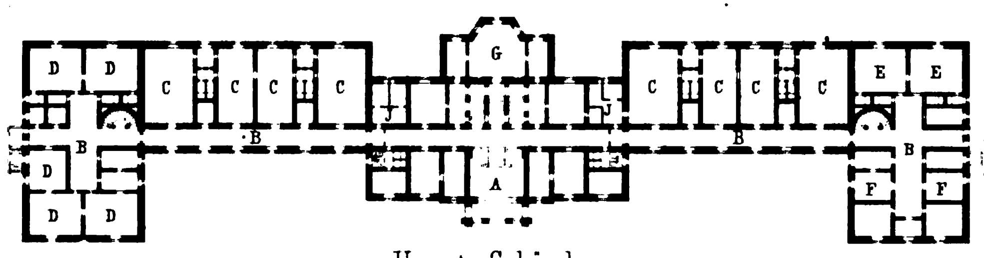


Haupt_Gebäude.

A. *Krankenzimmer.*
B. *Operations_Saal.*
C. *Lese_Saal.*
D. *Apotheke.*
E. *Bureau.*
F. *Aufnahme.*
G. *Bäder.*
I. *Wärterzimmer, Closets, Theeküchen.*

SPITAL IN BREMEN.

Plan von eben der Erde.



Haupt_Gebäude.

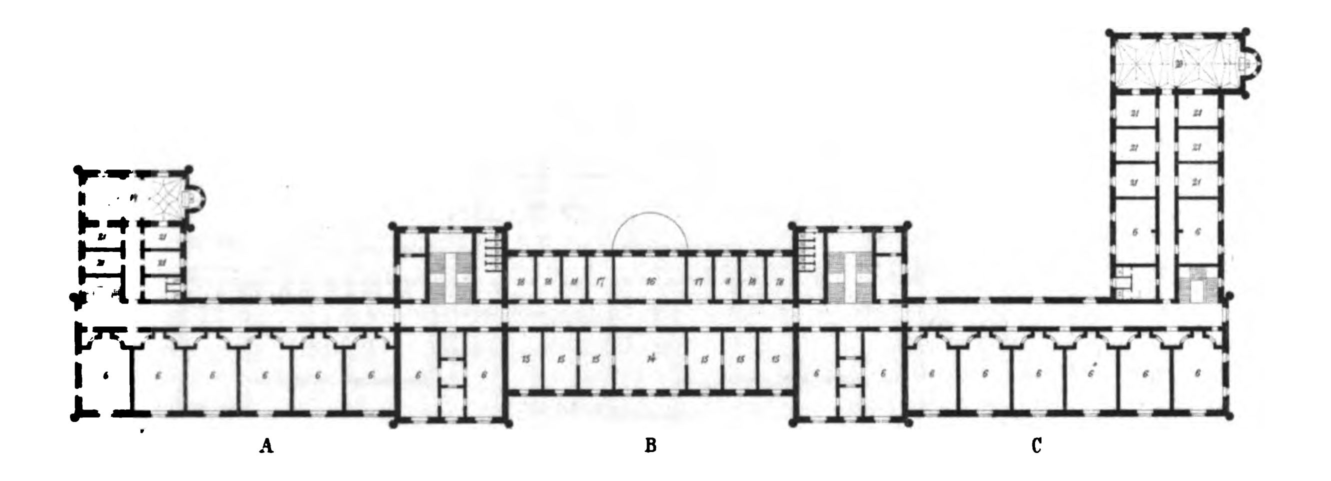
A. *Vestibul.*
B. *Corridore.*
C. *Krankenzimmer.*
D. *Zimmer für kranke Kinder.*
E. *Convalescenten.*
F. *Spezielle Kranke.*
G. *Operations_Saal.*
J. *Bäder.*

Maſsstab 1 millim _ 1 Metr

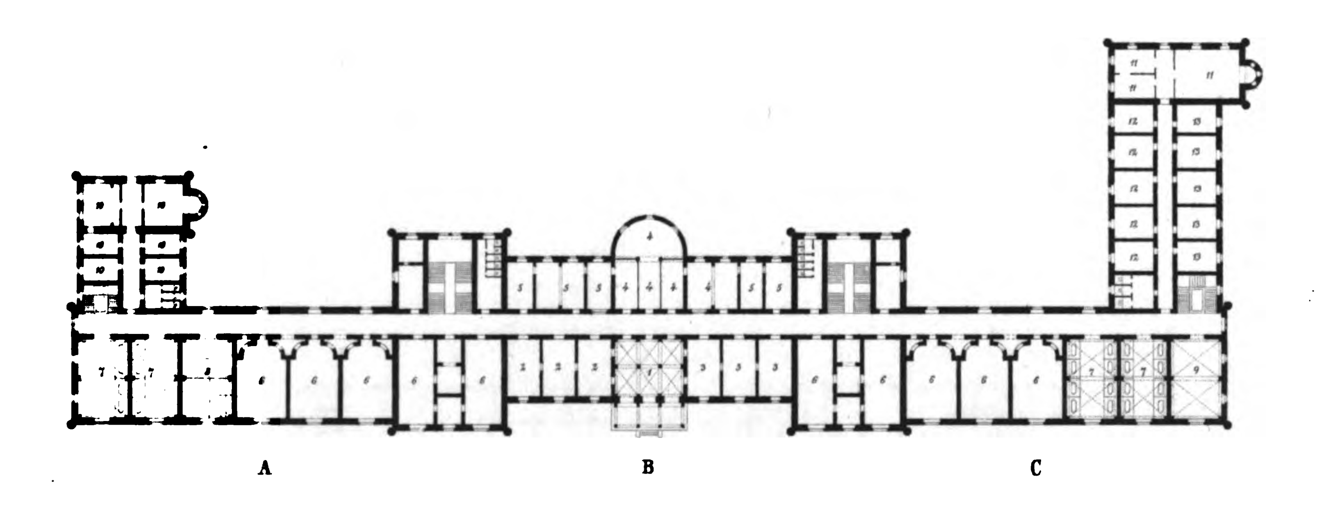
KRANKENHAUS IN AUGSBURG.

Plan vom 1. Stock.

Maſsstab: 1 millim – 1 Metr



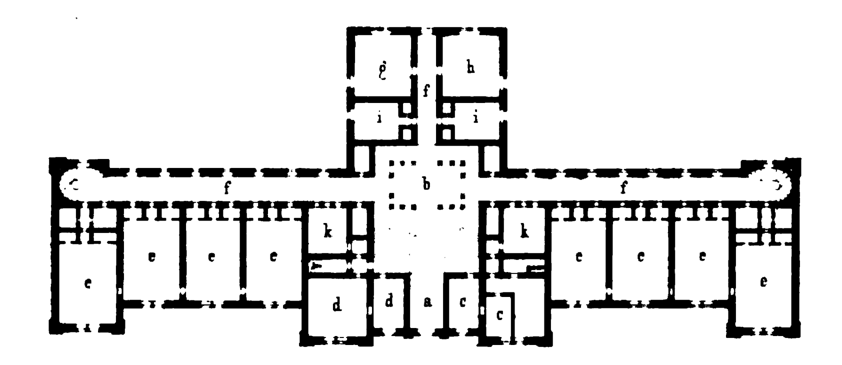
Plan von eben der Erde.



A. *Protestantische Kranke.*
B. *Verwaltung und gemeinschaftliche Zwecke.*
C. *Katholische Kranke.*
1. *Vestibul.*
2. *Aufnahme.*
3. *Portier.*
4. *Apotheke.*
5. *Wohnung des Apotheker-Personales.*
6. *Krankenzimmer.*
7. *Bäder.*
8. *Dampfbäder.*
9. *Wäschtrockensaal.*
10. *Räume für Diakonissen.*
11. *Räume für geistliche Schwestern.*
12. *Separat-Krankenzimmer.*
13. *Zimmer für Irre.*
14. *Operations-Saal.*
15. *Zimmer für Operirte.*
16. *Conferenz-Saal.*
17. *Lichtraum.*
18. *Zimmer für Augenkranke.*
19. *Capelle für Protestanten.*
20. *Capelle für Katholische.*
21. *Separat-Krankenzimmer.*

SPITAL IN ROTTERDAM.

Plan von eben der Erde.

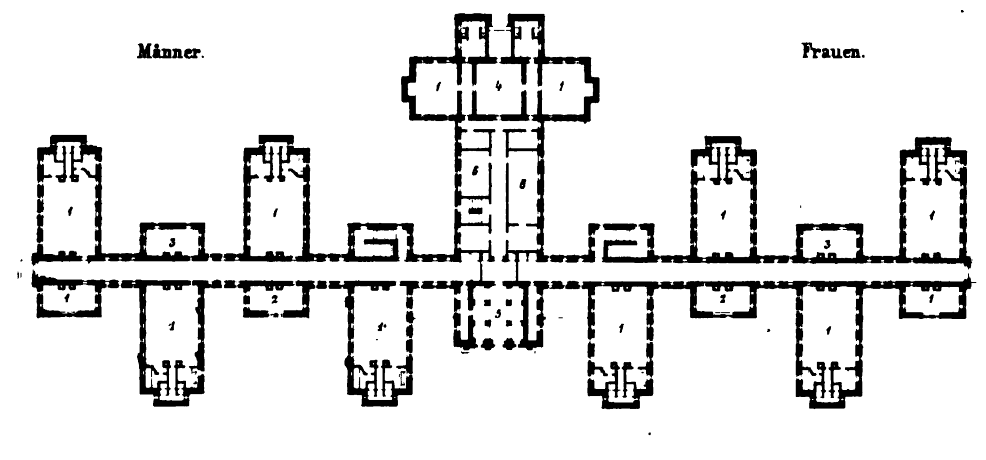


a. *Eingang, Vestibul Haupt-Treppe.*
b. *Gedeckter Hof mit Gallerien.*
c. *Aufnahme.*
d. *Direktion.*
e. *Krankenzimmer.*
f. *Corridore.*
g. *Sitzungssaal - Bibliothek.*
h. *Operations - Saal.*
i. *Separat - Krankenzimmer.*
k. *Bäder.*

Maſsstab 1 millim - 1 Metr

SPITAL VON BLACKBURN.

Plan vom 1. Stock.

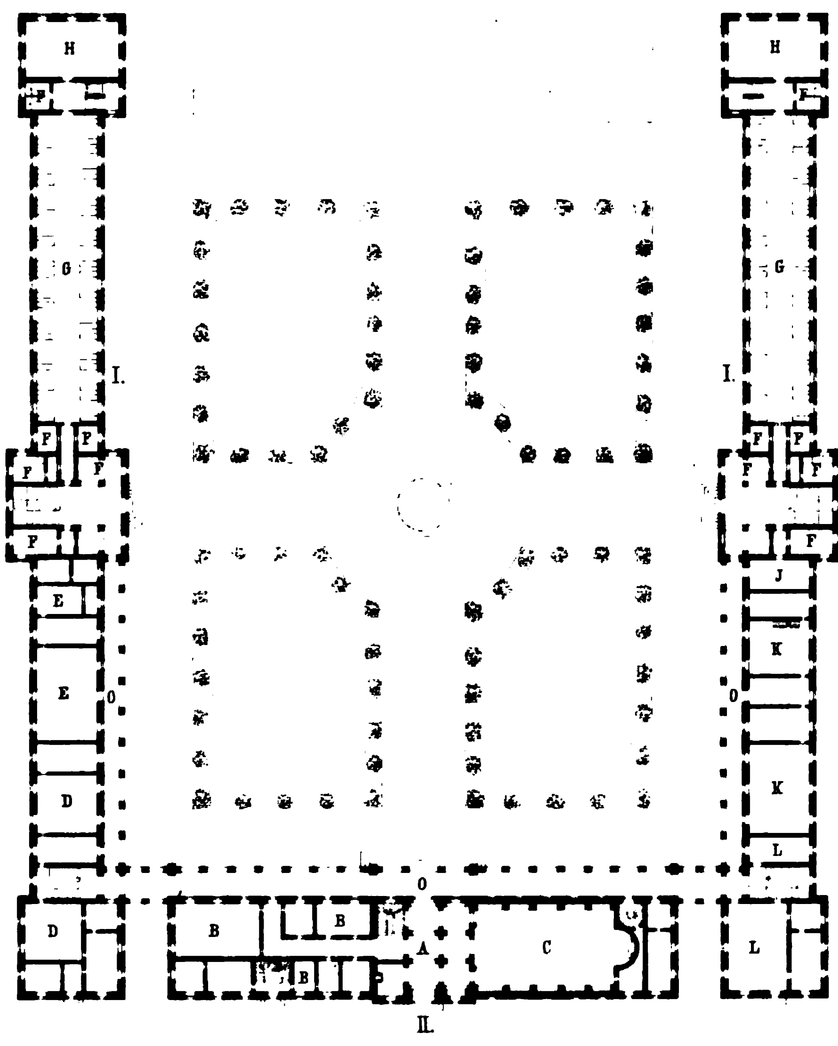


1. *Krankenzimmer.*
2. *Convalescenten.*
3. *Lesesaal.*
4. *Operations - Saal.*
5. *Capelle.*
6. *Wärterinnen.*

MILITÄR_SPITAL VON VINCENNES.

Plan von eben der Erde.

Maſsstab: 1 millim = 1 Metr



Haupt_Gebäude.

A. *Vestibul.*
B. *Bureau und Magazine.*
C. *Capelle.*
D. *Apotheke.* } *1 und 2 Stock Krankenzimmer*
E. *Bäder.* } *für 8 _ 10 Betten.*
F. *Dienstraume, Wärterzimmer, Closets.*
G. *Kranken _ Säle.*
H. *Krankenzimmer für Unterofficiere.*
J. *Operations _ Zimmer.* } *1 und 2 Stock*
K. *Küche mit Magazinen.* } *Warte_Personale,*
L. *Wäsch _ Magazin.* } *Arbeits _ Räume.*
O. *Corridore.*

SPITAL FÜR KRANKE KINDER IN PARIS.

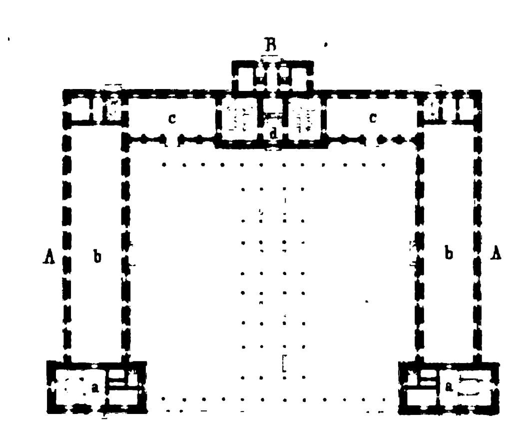
Plan von eben der Erde.

Mafsstab 1 millim. = 1 Metr.

A. *Kranken - Anstalt*

B. *Bäder.*

a. *Vestibulo*



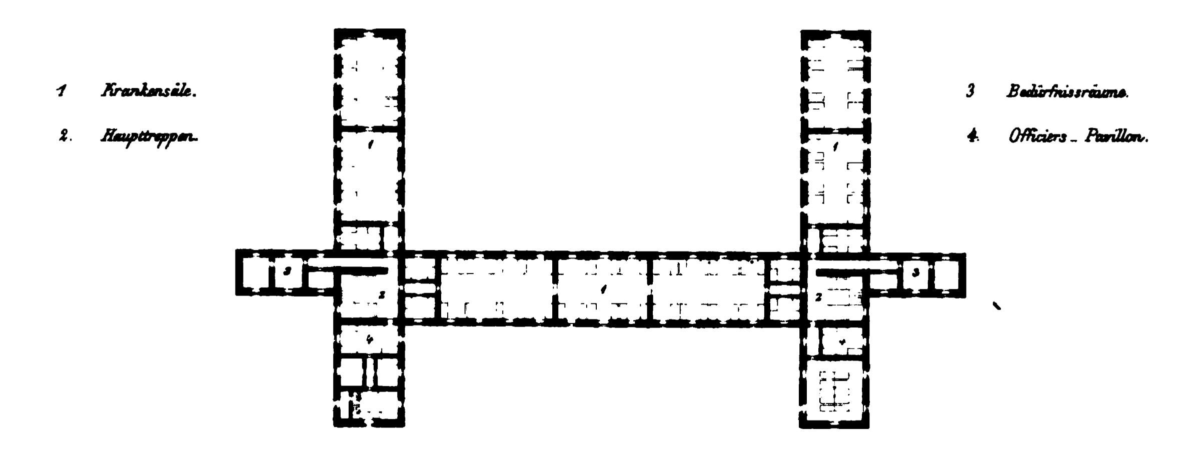
b. *Krankensaal.*

c. *Spiel - Speise - Raum*

d. *Bäder.*

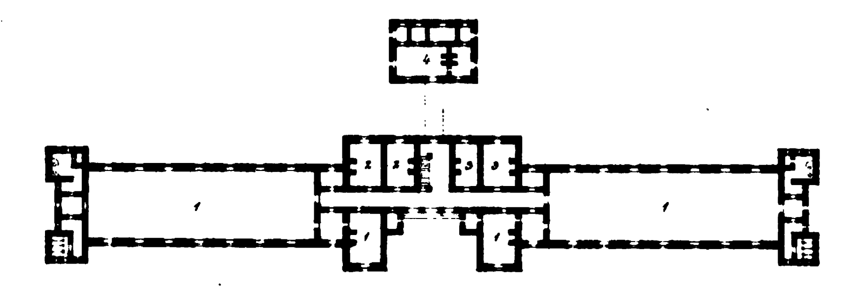
MILITÄR - SPITAL VON SIDI - BEL - ABBES (Algier.)

Plan vom 1 Stock.



REGIMENTS - SPITAL IN ENGLAND.

Plan von eben der Erde.



1. *Krankenzimmer*

2. *Versammlungszimmer.*

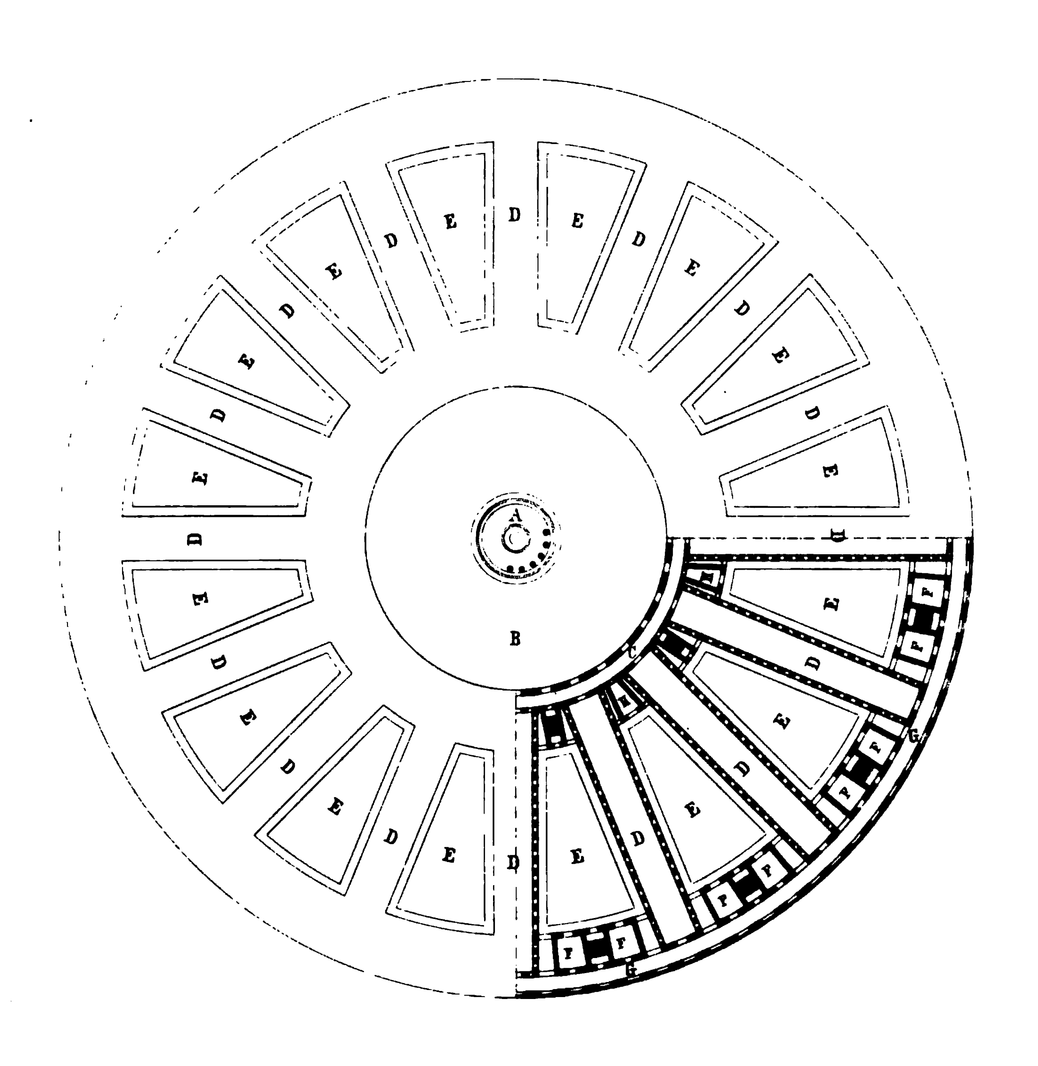
3. *Operations - Warte - Zimmer.*

4. *Küche und Nebenräume.*

PLAN FÜR DAS SPITAL HÔTEL DIEU IN PARIS.

Grundriss vom 1. Stock.

Mafsstab 1 millim = 1 Metr.



A. *Capelle.*

B. *Centralhof.*

C. *Gallerie.*

D. *Krankensäle für 84 Betten.*

E. *Höfe.*

F. *Krankenzimmer für 12 Betten.*

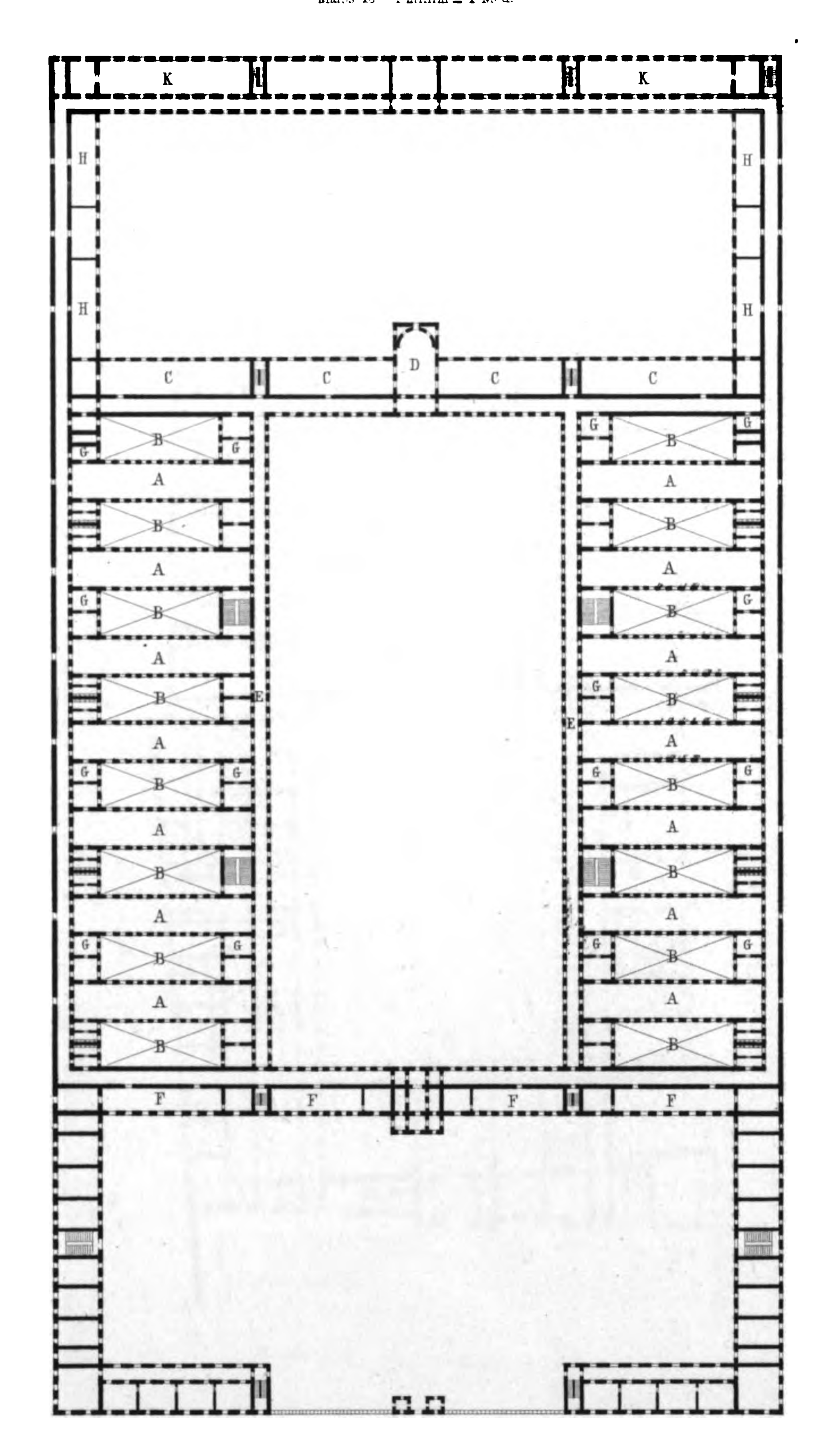
G. *Corridor.*

H. *Nebenräume.*

PLAN EINES SPITALES FÜR BORDEAUX.

Plan von eben der Erde.

Maſsstab 1 millim = 1 Metr.



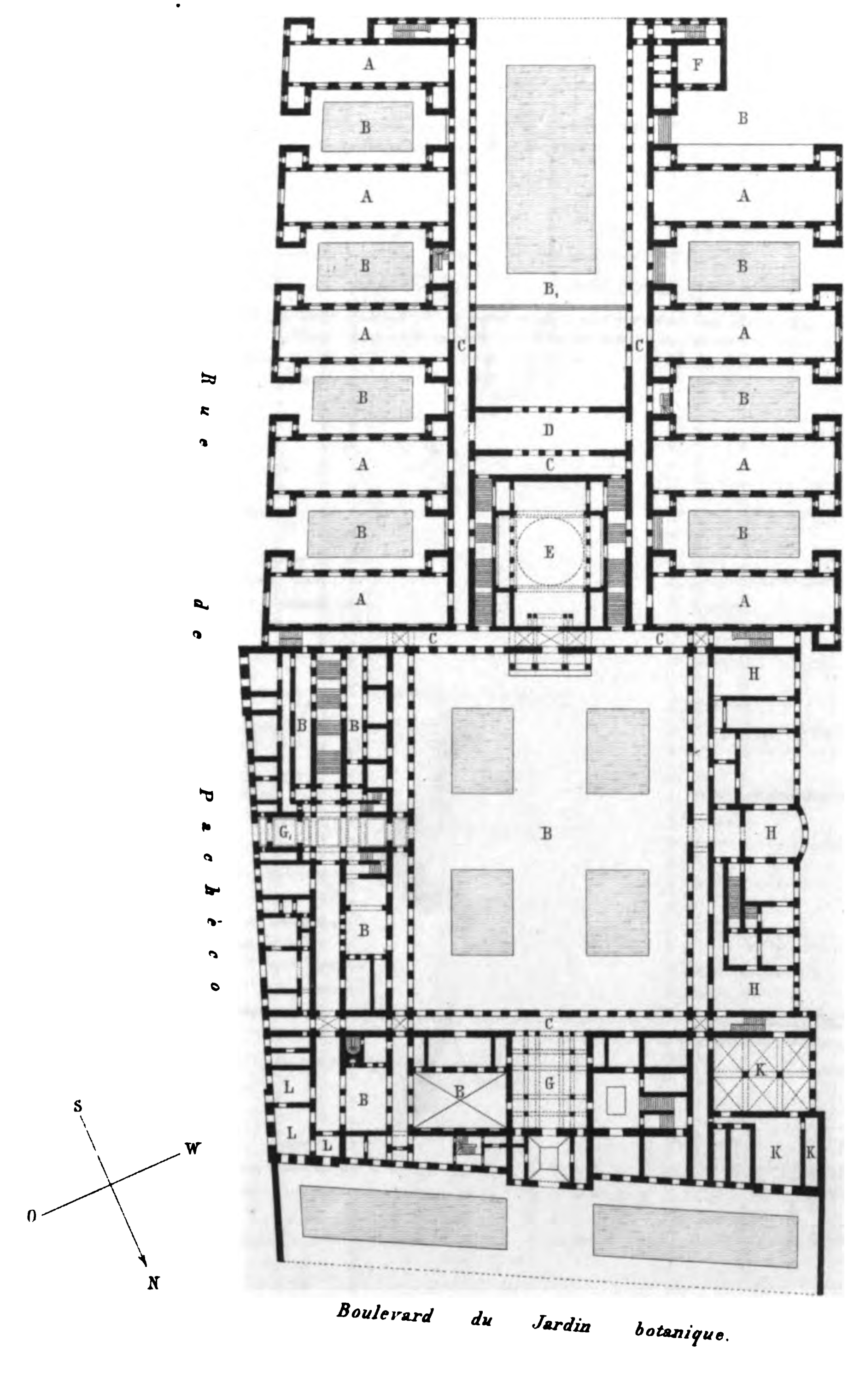
A. *Krankensäle.*
B. *Höfe.*
C. *Convalescenten.*
D. *Capelle.*
E. *Corridore.*
F. *Ökonomie, Apotheke.*
G. *Treppen_ Nebenräume.*
H. *Bäder.*
K. *Irren_ Abtheilung.*

Taf. 9.

DAS SPITAL ST JEAN IN BRÜSSEL.

Plan von eben der Erde.

Mafsstab: 1 millim = 1 Metr.

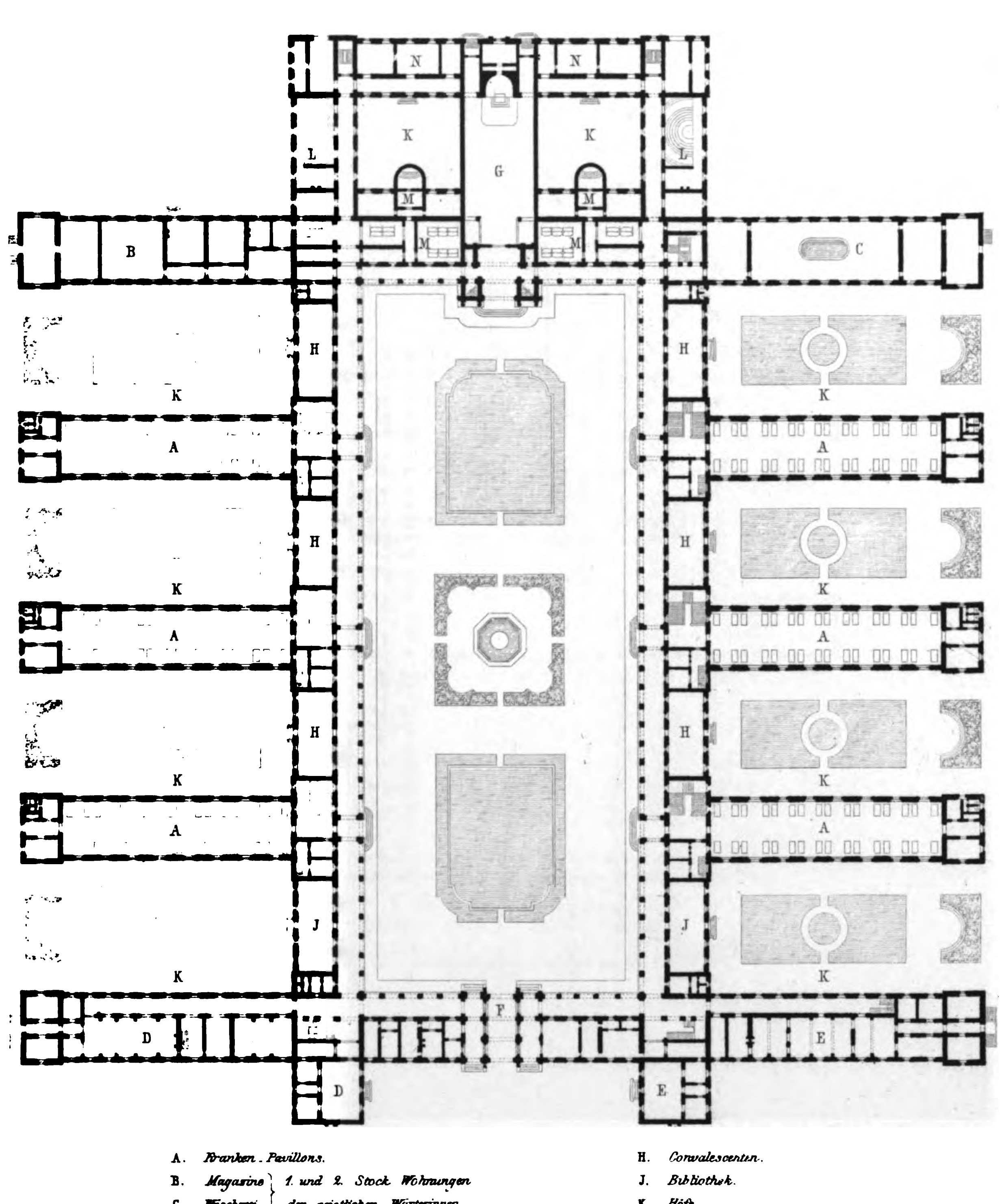


A. *Krankensäle.*
B. *Höfe.*
C. *Corridore.*
D. *Promenoir.*
E. *Capelle.*
F. *Operations - Saal.*
G. *Vestibul.*
H. *Clausur.*
K. *Küche.*
L. *Direction.*

SPITAL LARIBOISIERE IN PARIS.

Plan von eben der Erde.

Maßstab 1 millim. = 1 Metr.



A. *Kranken-Pavillons.*
B. *Magazine* } *1. und 2. Stock Wohnungen*
C. *Wäscherei* } *der geistlichen Wärterinnen.*
D. *Küche und Nebenräume* } *1. und 2. St.*
E. *Apotheke.* } *Wohnungen.*
F. *Eingang, Aufnahme.*
G. *Capelle.*

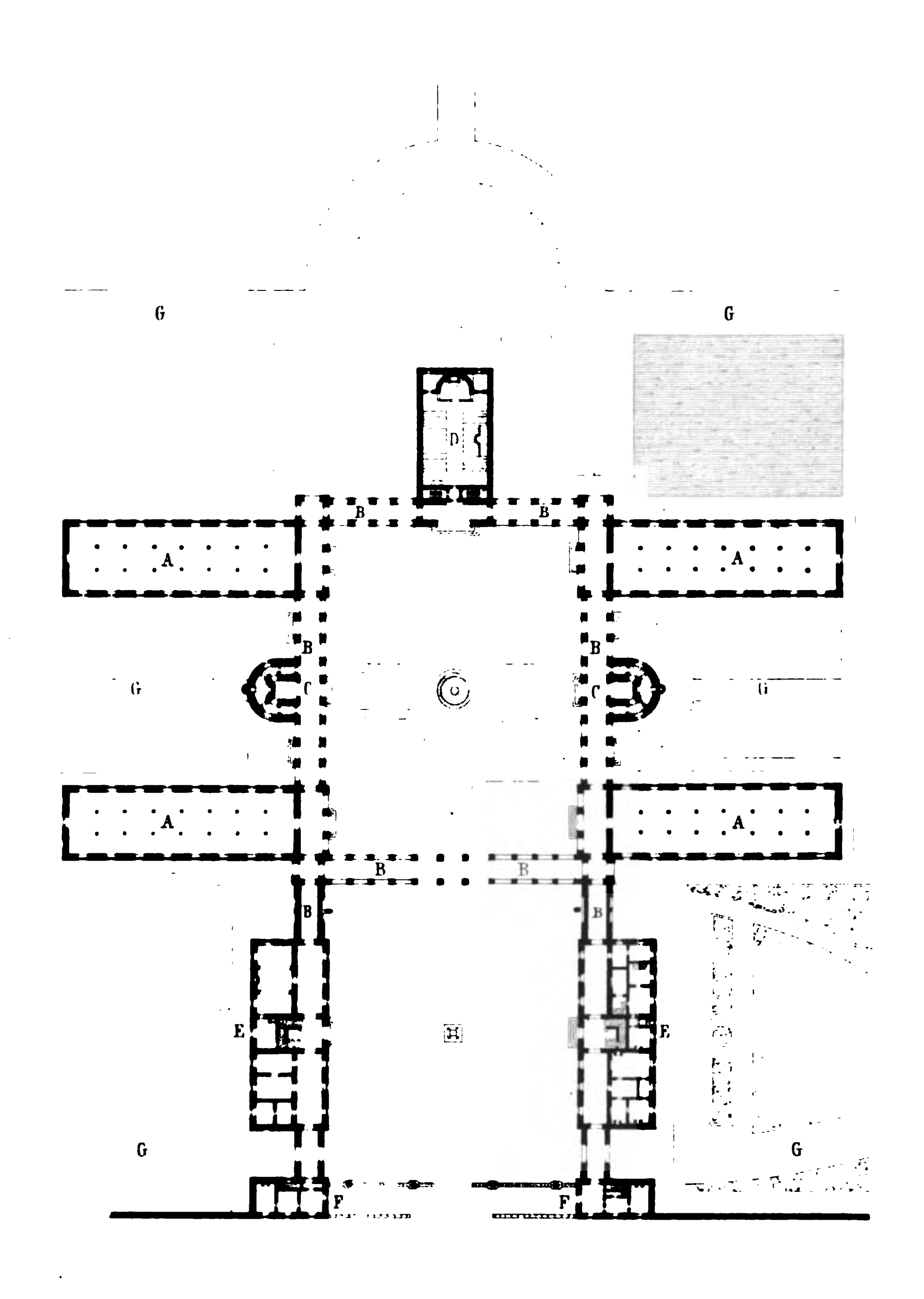
H. *Convalescenten.*
J. *Bibliothek.*
K. *Höfe.*
L. *Operations-Säle.*
M. *Bäder.*
N. *Depôt und Leichenkammer.*

Taf. 11.

VERSORGUNGSHAUS DE LA RECONNAISSANCE ZU GARCHES.

Plan von eben der Erde.

Maßstab 1 millim. = 1 Metr.



A. *Pavillons.*

B. *Corridore.*

C. *Treppen.*

D. *Capelle.*

E. *Administration, Wohnungen, Apotheke, Küche.*

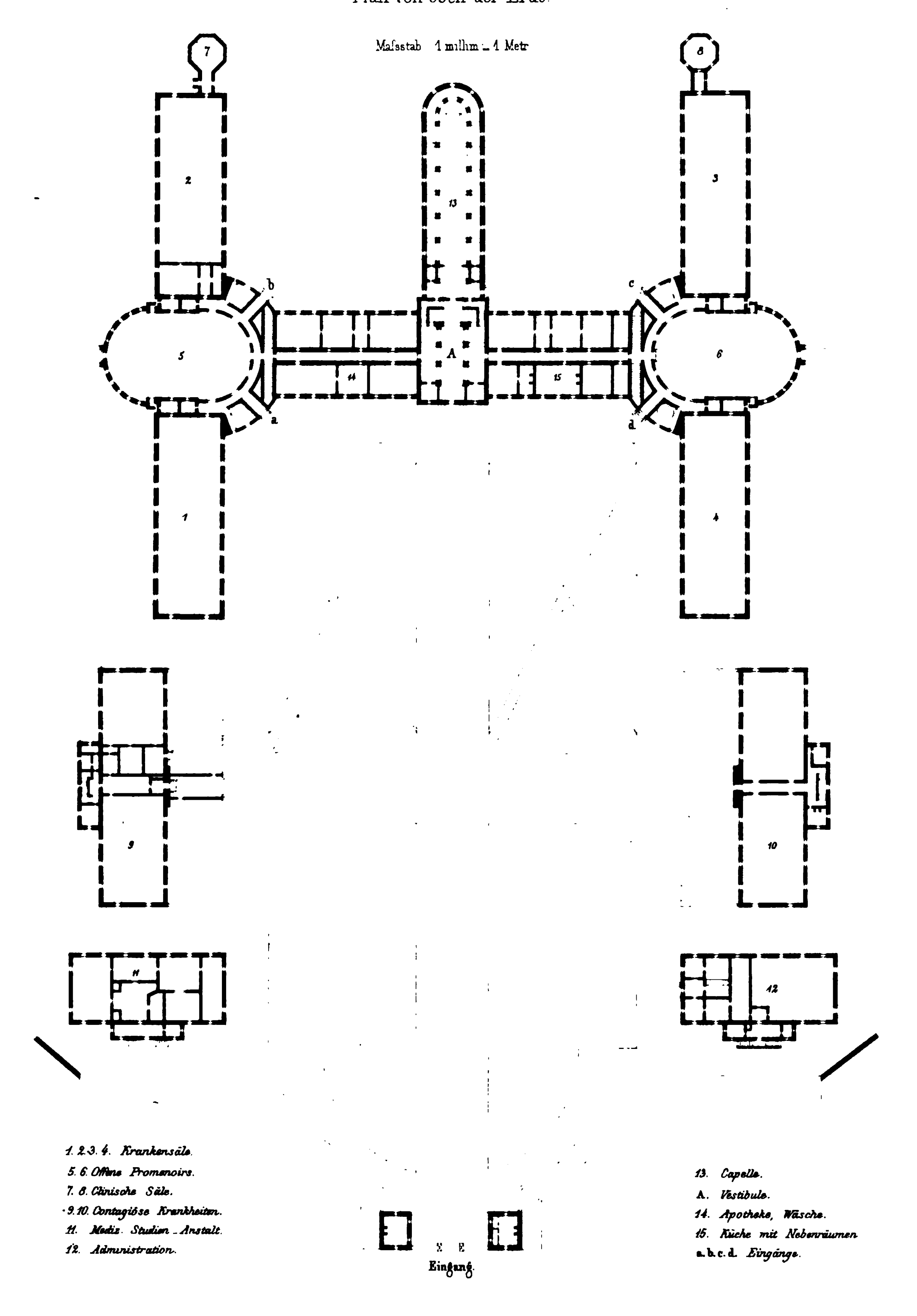
F. *Eingang, Portier.*

G. *Gärten.*

MARINE-SPITAL VON ROCHEFORT.

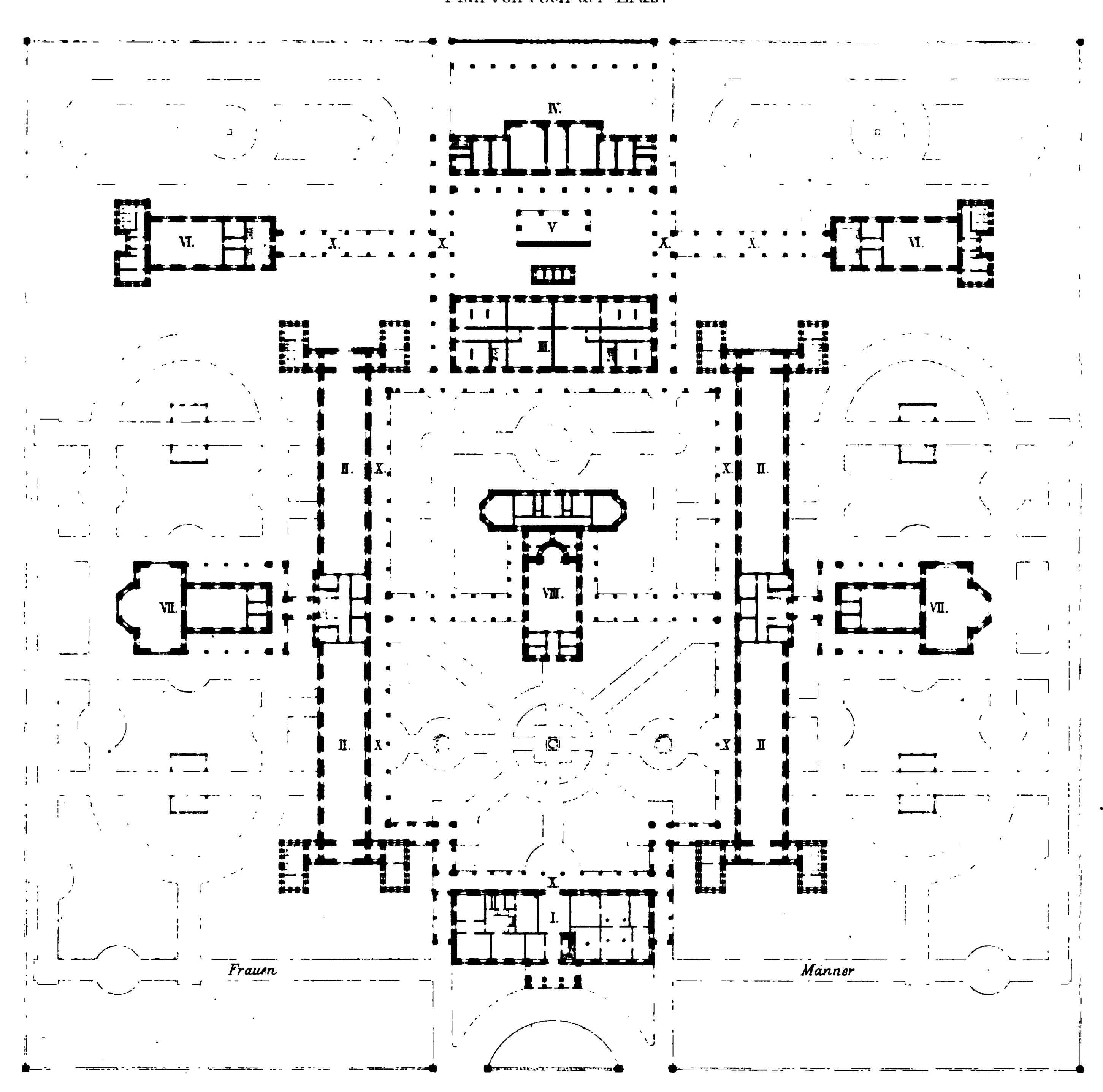
Plan von eben der Erde.

Maſsstab 1 millim = 1 Metr



PROJEKT EINES SPITALES UND VERSORGUNGSHAUSES für die Insel Malta.

Plan von eben der Erde.



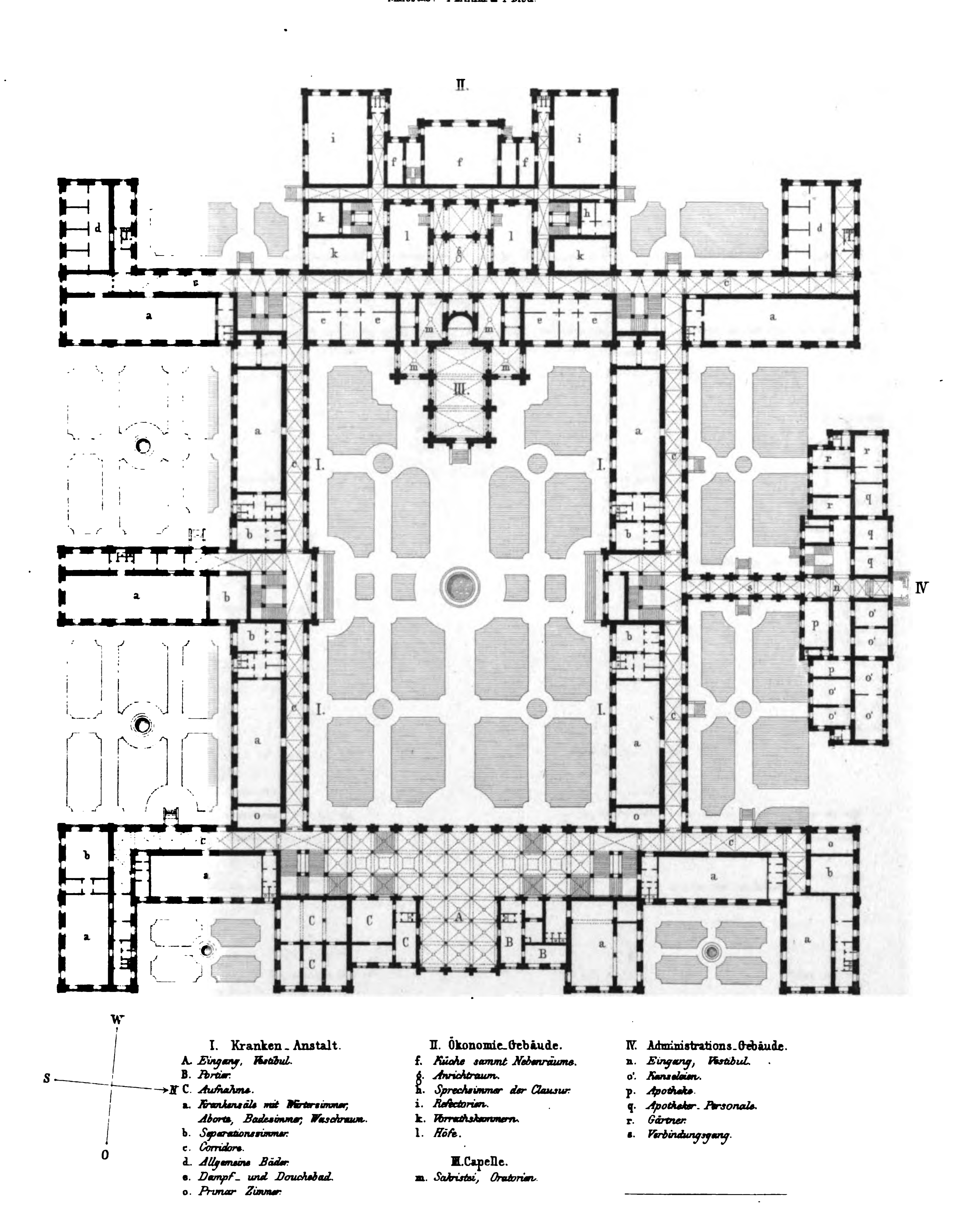
I. *Administration, Eingang, Aufnahme. Apotheke, Operations‿Saal, etc.*
II. *Kranken‿Anstalt.*
III. *Ökonomie, Kleider‿Wäsche‿Magazin, Wohnungen des Warte‿Personales.*
IV. *Küche sammt Nebenlokalitäten.*
V. *Spül‿Lokale.*
VI. *Specielle Krankheiten.*
VII. *Speise‿und Versammlungs‿Säle*
VIII. *Capelle.*
X. *Corridore*

Maßstab. 1 mill m ‿ 1 Metr.

PLAN EINES SPITALES FÜR WIEN.

Grundriss des Erdgeschosses.

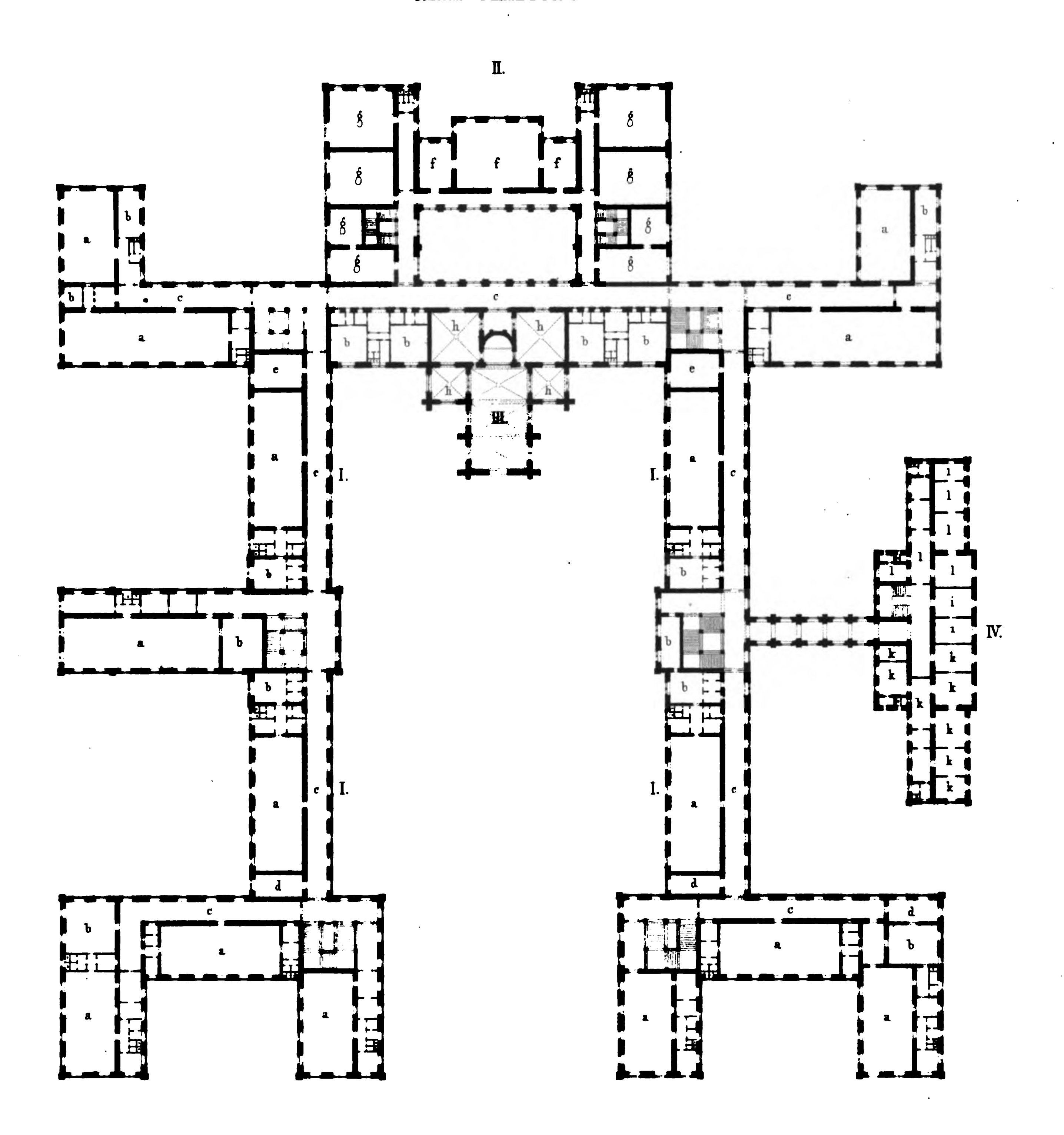
Masstab: 1 millim. = 1 Metr.



PLAN EINES SPITALES FÜR WIEN.

Grundriss des I^ten Stockes.

Maſsstab: 1 millim. = 1 Metr.



I. Kranken-Anstalt.

a. *Krankensaal mit Wärterzimmer, Aborte, Badezimmer, Waschraum.*
b. *Separations-Zimmer.*
c. *Corridore.*
d. *Primar-Zimmer.*
e. *Secundar-Ärzte.*

II. Ökonomie-Gebäude.

f. *Locale für Wäsche.*
g. *Wohnungen des Warte-Personales.*

III. Capelle.

h. *Oratorien.*

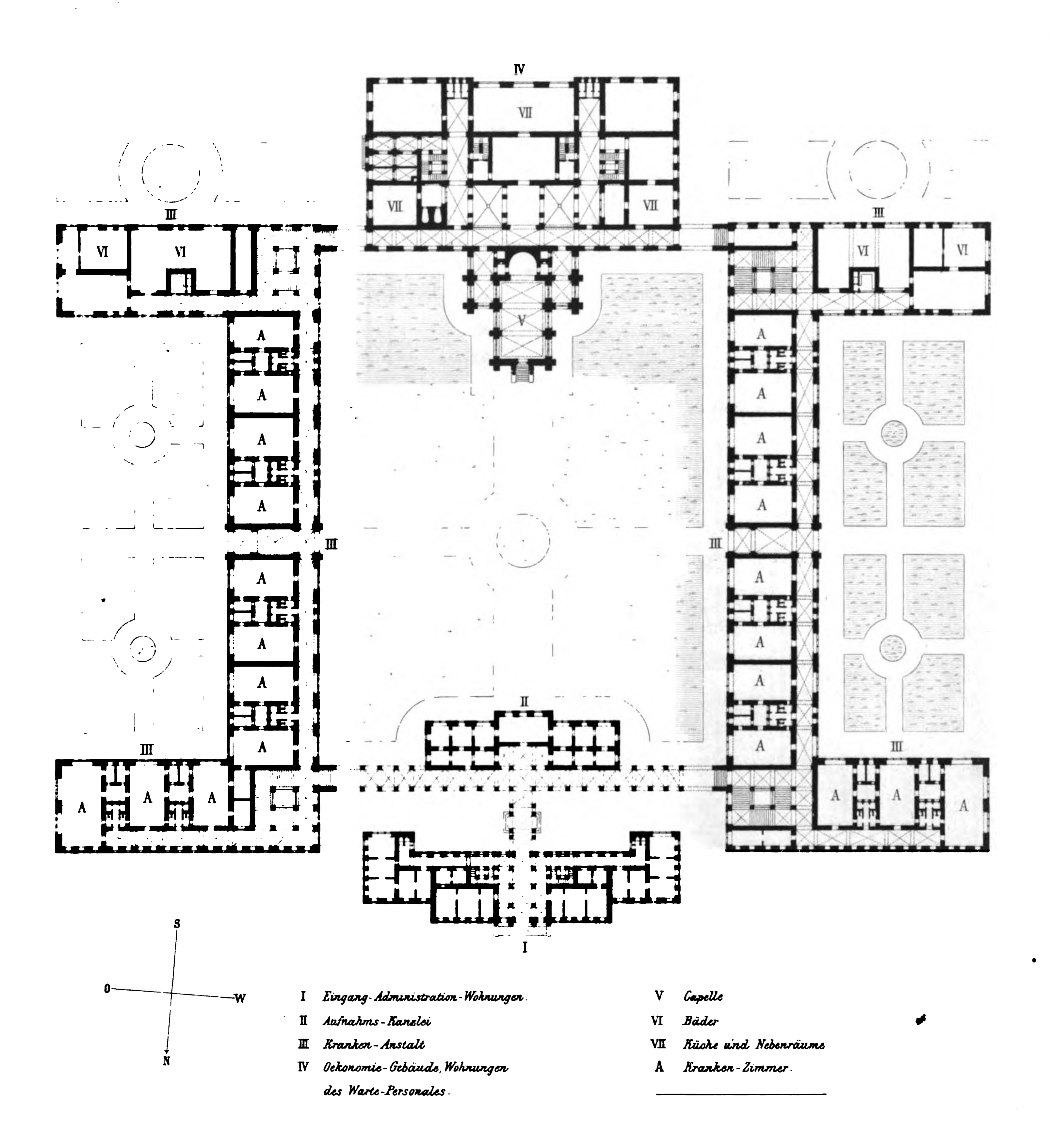
IV. Administrations-Gebäude.

i. *Directions-Kanzlei.*
k. *Wohnung des Directors.*
l. *Wohnung der Primar-Ärzte.*

PROJEKT EINES SPITALES FÜR WIEN.

Plan von eben der Erde.

Masstab: 1 millim. = 1 Metr.



I *Eingang-Administration-Wohnungen.*

II *Aufnahms-Kanzlei*

III *Kranken-Anstalt*

IV *Oekonomie-Gebäude, Wohnungen des Warte-Personales.*

V *Capelle*

VI *Bäder*

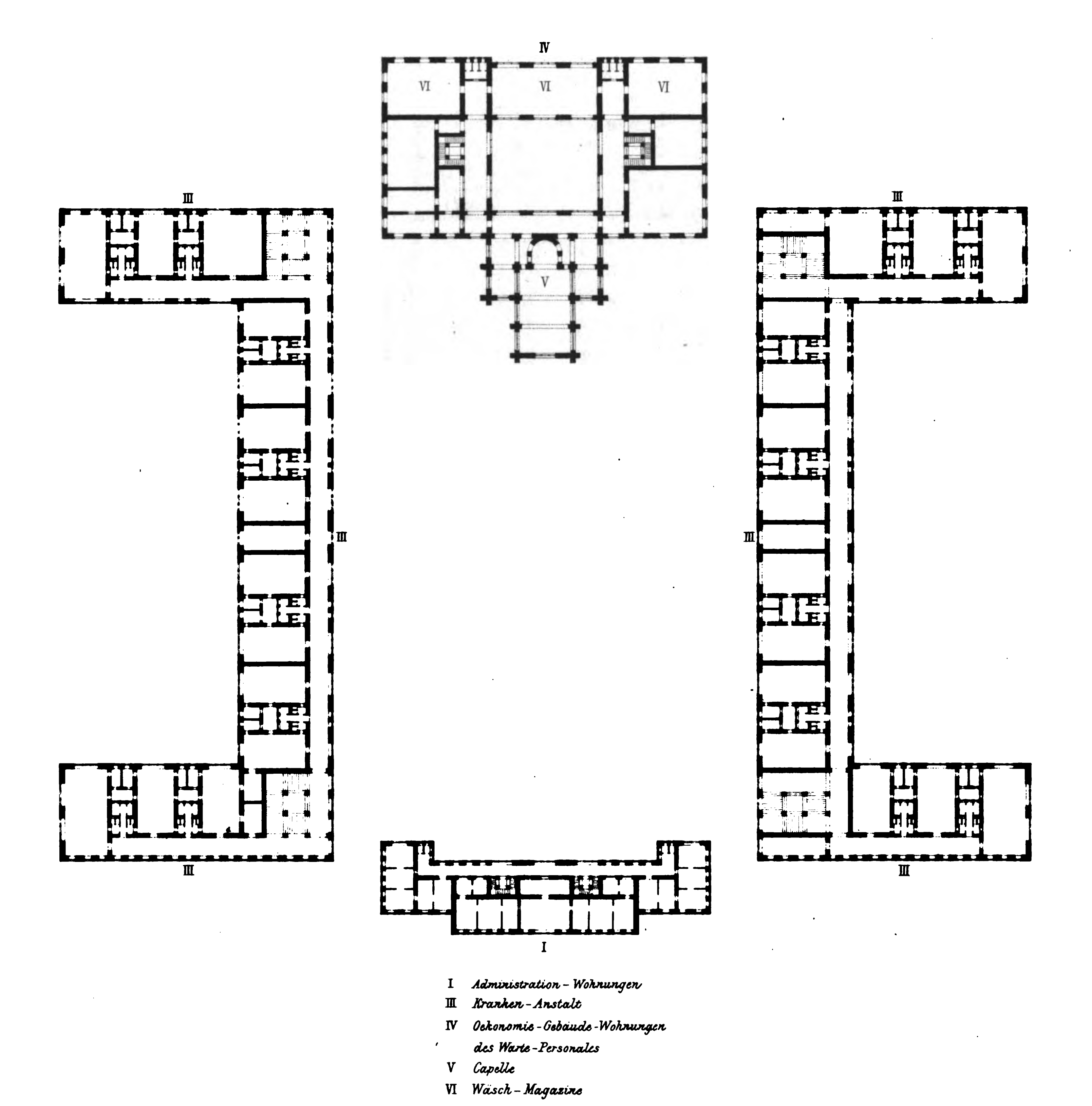
VII *Küche und Nebenräume*

A *Kranken-Zimmer.*

PROJEKT EINES SPITALES FÜR WIEN.

Plan des 1. und 2. Stockes.

Maſsstab: 1 millim = 1 Metr.

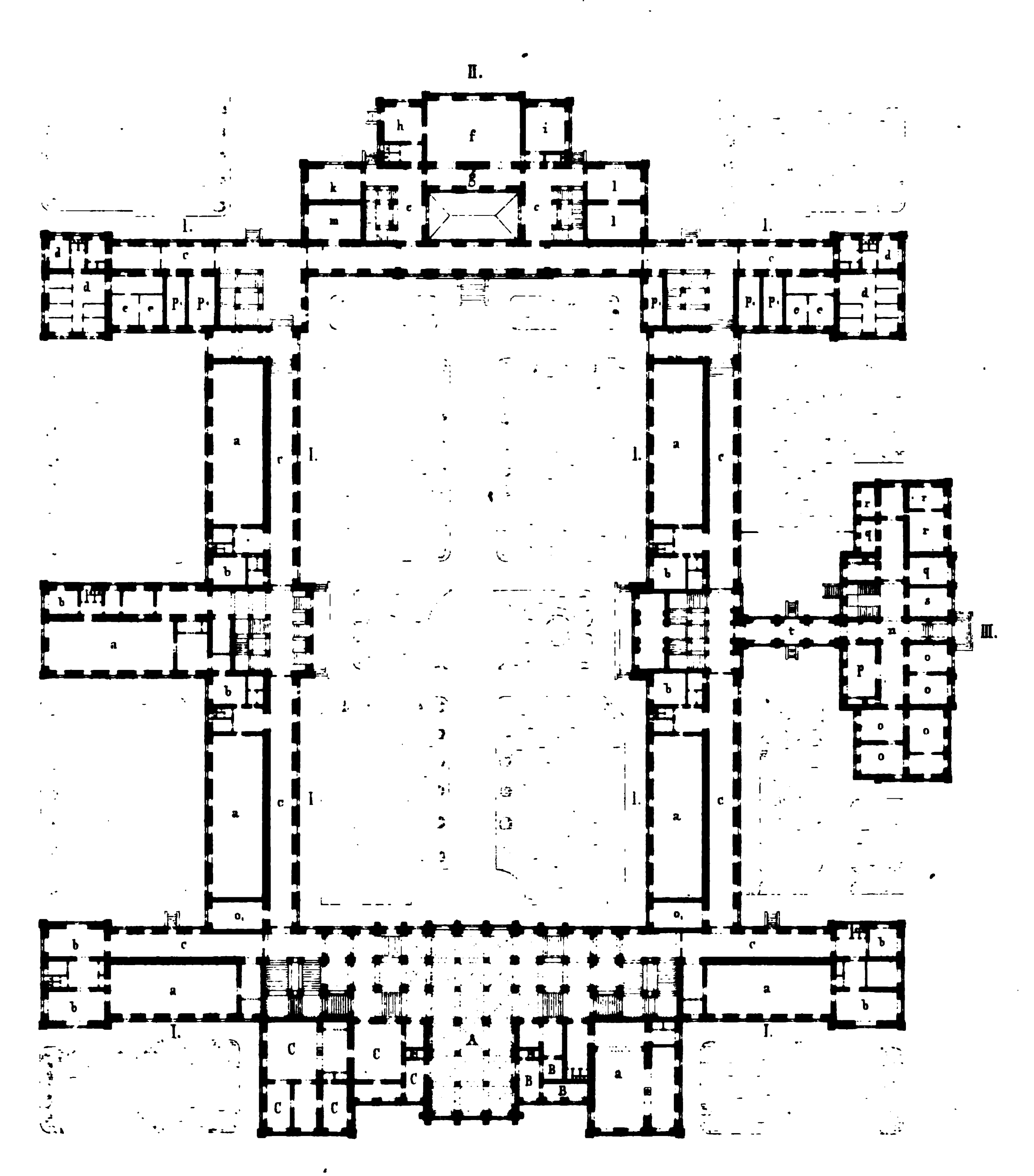


I *Administration – Wohnungen*
III *Kranken – Anstalt*
IV *Oekonomie – Gebäude – Wohnungen des Warte – Personales*
V *Capelle*
VI *Wäsch – Magazine*

SPITAL „RUDOLPH STIFTUNG" IN WIEN.

Plan von eben der Erde.

Maſsstab: 1 millim. = 1 Metr.



I. Kranken-Anstalt.

- A. *Eingang, Vestibul.*
- B. *Portier.*
- C. *Aufnahme.*
- a. *Krankensäle mit Vorzimmer, Wärterzimmer, Aborte, Baderaum.*
- b. *Separations-Zimmer.*
- c. *Corridore.*
- d. *Allgemeine Bäder.*
- e. *Dampf- und Douchebader.*
- o, *Primar-Zimmer.*
- p, *Secundar-Ärzte.*

II. Ökonomie-Gebäude.

- f. *Küche mit Nebenraum.*
- g. *Anrichtraum.*
- h. *Spülraum.*
- i. *Mehlspeisküche.*
- k. *Gemüsekammer.*
- l. *Brod- und Mehl-Depôt.*
- m. *Speiseraum für Diener.*

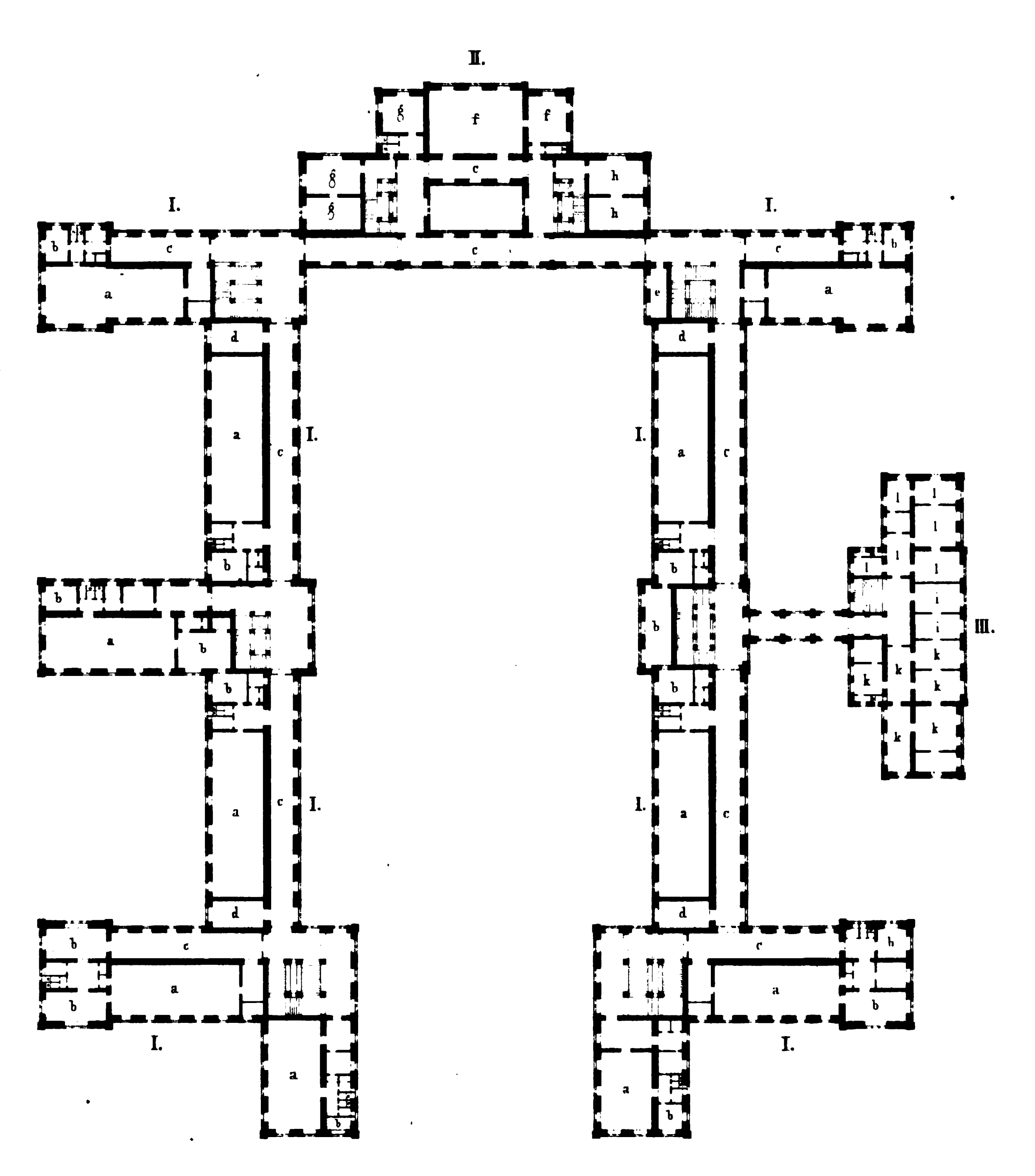
III. Administrations-Gebäude.

- n. *Eingang, Vestibul.*
- o. *Kanzlei.*
- p. *Apotheke.*
- q. *Apotheker-Personale.*
- r. *Gärtner.*
- s. *Portier.*
- t. *Verbindungsgang.*

SPITAL „RUDOLPH-STIFTUNG“ IN WIEN.

Plan vom 1. und 2. Stock.

Mafsstab. 1 millim = 1 Metr.



I. Kranken-Anstalt.

a. *Krankensäle mit Vorzimmer, Wärterzimmer, Aborte, Baderaum.*
b. *Separations-Zimmer.*
c. *Corridore.*
d. *Primar-Zimmer.*
e. *Secundar-Arzt.*

II. Ökonomie-Gebäude.

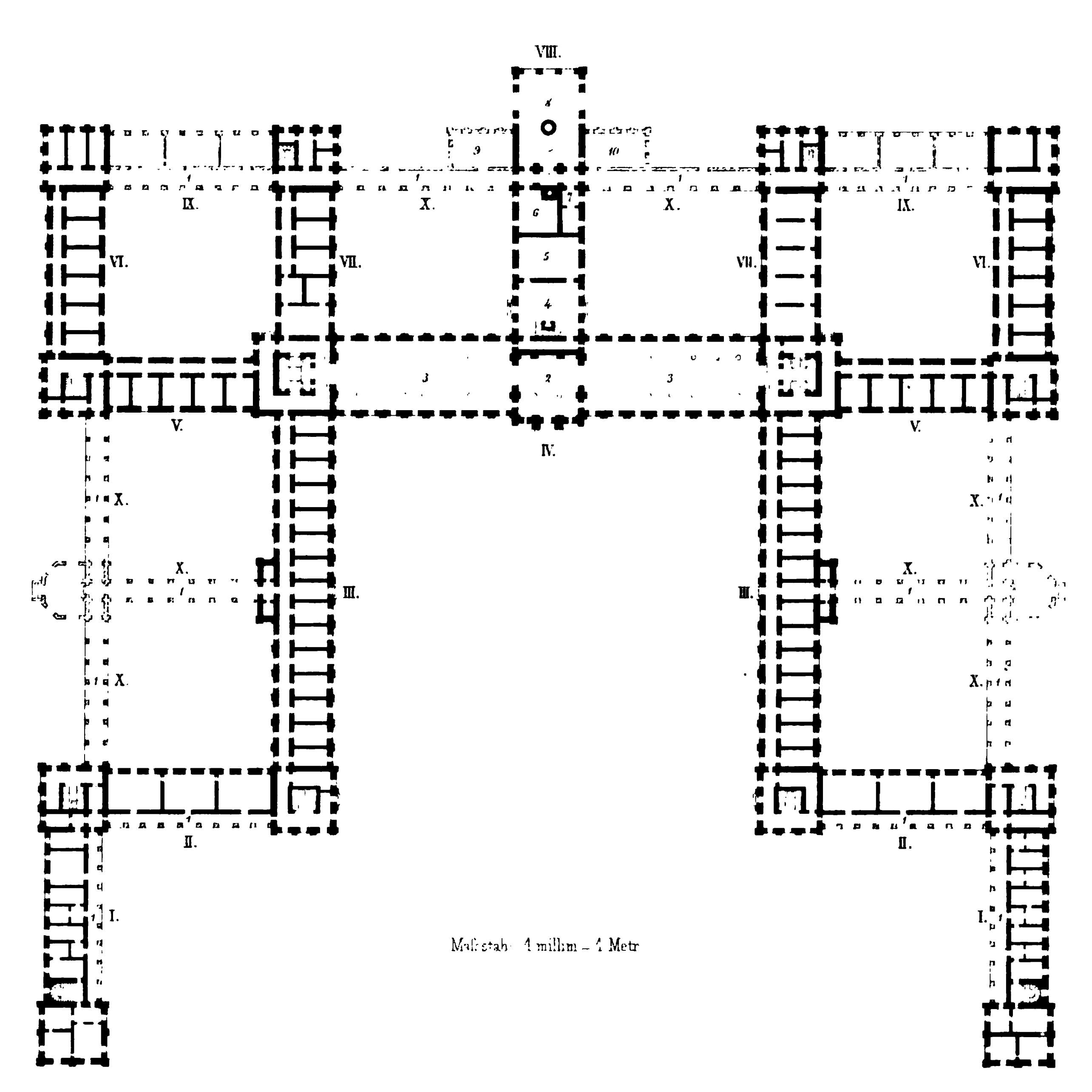
f. *Locale für Wäsche. (im 2. Stock, Capelle.)*
g. *Wohnung* } *eines Beamten.*
h. " }

III. Administrations-Gebäude.

i. *Directions-Kanzlei.*
k. *Wohnung des Directors.*
l. *Wohnung des Primar-Arztes (im 2. und 3. Stock Wohnungen der Secundar-Ärzte und Geistlichen.)*

KAIS. ASYL VON VINCENNES BEI PARIS.

Plan von eben der Erde.



- **I I.** *Administrations Gebäude.*
- **. .** *Kanzleien, Wohnungen der Beamten und Ärzte.*
- **II II.** *Arbeitszimmer und Werkstätten.*
- **III III.** *Wohnungen für Convalescenten*
- **IV.** *Centralgebäude.*
  Ebenerdig: Capelle, Speisesäle.
  1. Stock: Spielzimmer. Bibliothek.
- **V. VI.** *Wohnungen für Convalescenten.*
- **VII.** *links: Apotheke,* } *1. Stock: Wohnungen*
- **VII.** *rechts: Wäschmagazin* } *für Convalescenten.*
- **VIII.** *Küche, Wascherei.*
- **IX.** *Magazine.*

- **X.** *Ebenerdige Corridore mit Ausgängen nach den Gärten*

---

1. *Ebenerdige Verbindungs - Gänge.*
2. *Capelle*
3. *Speisesäle.*
4. *Backküche.*
5. *Speiseküche.*
6. *Dampfkesselraum*
7. *Dampfbad.*
8. *Waschanstalt.*
9. *Wannenbäder*
10. *Trocken Anstalt.*

